昭和59年1月1日発行(毎月1回1日発行) 第3巻 第1号 通巻13号 昭和58年8月3日第三種郵便物認可 昭和58年2月22日国鉄首都特別扱承認雑誌第6700号 ISSN 0286-486X

月刊ログイン

LOGiN

パーソナルコンピュータ情報誌／Magazine for Personal Compunication January 1984

1

いまこれがサイコー!

ソフトウェア アンド ハードウェア

- ファミリーコンピュータ、SG-1000/SC-3000、ATARI-2800、COLECOVISION、ATARI-800、IBM-PC、X1D、SMC-777、MSXほか
- MSXアクションゲーム TINY RISE OUT



パソコンソフトの動向が一目瞭然 SOFTLOG

- PC-8801 ハイレゾ アドベンチャーゲーム 火の国のヤマトタケル
- FM-7 本格ウォーシミュレーション THE FORTRESS CITY
- ソフトウェア プレゼント



パソコンが、たちまちホームワープロ。

●マイクロフロッピィディスクドライブ内蔵で能力が飛躍的にアップ。

1ドライブ143Kバイトの3.5インチマイクロフロッピィディスクドライブを内蔵したので、プログラムやデータのアクセスが格段にスピードアップ。しかも操作は容易。抜群のコストパフォーマンスです。さらに拡張ドライブユニット(別売)を追加すれば2ドライブ286Kバイトまで拡張できます。

●買ったその日からホームワープロ。

1024文字の漢字ROMを内蔵。さらに添付の日本語ワープロソフトでJIS第一水準の2965文字をカバーし、買ったその日からホームワープロとして楽しめます。専用プリンタ(別売)を接続するだけで、美しくプリントアウトできます。

●話すパソコンから歌うパソコンへ、音階つき音声合成機能。

好きな言葉を音声にできるボイスシンセサイザが2オクターブの音階をマスターしました。

●色彩あざやかな表示、カラーグラフィック機能。

320×200ドットでは4色、160×200ドットでは15色のドット単位カラー表示ができます。

●TVやビデオ画面にパソコンの表示を合成、スーパーインポーズ機能。

インタフェース内蔵なので、 別売スーパーインポーズユニットを接続するだけで合成ができます。

●メロディアスに演奏、ミュージックシンセサイザ機能。

ミュージックシンセサイザLSI内蔵により、8オクターブ、三重和音の演奏ができます。

●クラスを越えた余裕と実力、大容量メモリ。

RAM64KB、ROM96KB(BASIC＋マシン語32KB、漢字ROM32KB、キャラジェネ16KB、音声データ16KB)実装の大容量メモリです。

●Main CPU/μPD780C-1(4MHz)、Sub CPU μPD8049(8MHz)●スクリーン構成/40文字×20行●CRT/RGB、セパレート出力方式(PC-60M43により15色表示可能)、コンポジット出力方式、RF出力方式●寸法365×113×380(mm)●重量4.5kg

●すぐに使えるディスクソフトが5枚ついています。

1. 日本語ワードプロセッサ(事例集つき)
2. 英文カナワードプロセッサ・表計算(パソカルク)
ミュージック・ユーティリティ
3. 4. 5. アドベンチャーゲーム(小松左京先生監修)

ひとりひとりに応えます
NECのパソコンファミリー 国内実績 No.1

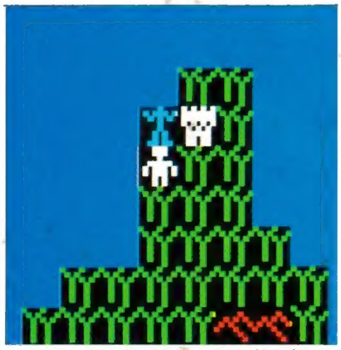
PC-2000シリーズ　PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体　PC-6600シリーズ　PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体


C&C
Creative Life
鉄矢のデジタル日記
日記も手紙もパソコンで打つ今日この頃。
思いを、画面に打ちこんでいく。自分の言葉が、活字になる。
言葉がふしぎと輝いてくる。別の自分に出会ったような、ときめきがある。
思いをカタチにするパソコン、PC-6601。NECが、暮らしの中へ。
陽に焼けた旅人は
僕を追い越し
夕日に向かって
鮮やかな影となる。
鉄矢
フロッピィ内蔵パソコン
新発売
NECパーソナルコンピュータ
PC-6600シリーズ
PC-6601本体標準価格143,000円
14型カラーディスプレイPC-60M43 標準価格65,800円
ディスプレイ置台PC-66M75……標準価格 5,500円
サーマルプリンタPC-PR401……標準価格39,800円
日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) ☎(03)452-8000(代)
PC-8200シリーズ
PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体
PC-100シリーズ
PC-9800シリーズ PC-9801E
PC-9800シリーズ PC-9801
PC-9800シリーズ PC-9801F
N5200 モデル05

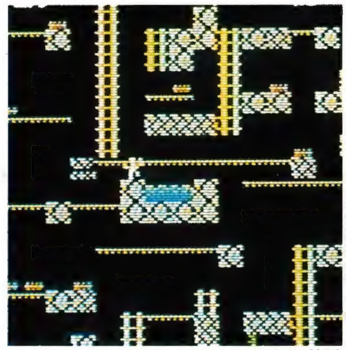
C O N T E N T S

Magazine For
Personal Compunication

LOGIN



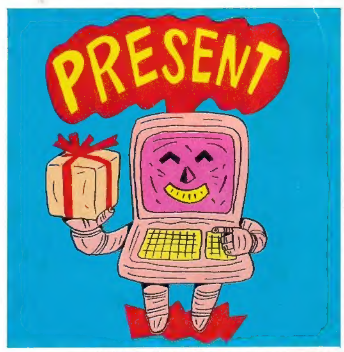
17 謎の黄金郷エル・ドラドを探し求める"ダンジョン"は、入門者向けRPGだ(SOFTWARE REVIEWより)。



106 TINY RISE OUTは、RISE OUTの特別版。5面を解くのはかなり難しいゾ。頭を使ってチャレンジしよう。



80 LOG INが贈る、古代日本を舞台にしたハイレゾ・アドベンチャーゲーム・「火の国のヤマトタケル」。



108 300本に及ぶオモシロ・ソフトウェアをLOG IN読者にプレゼントするお年玉コーナー。キミも応募しよう。



86 ソフトウェア&ハードウェア、両方ともいいものがそろったとき、パーフェクト・パソコンが誕生するのだ。



116 「コロニー・オデッセイ」は、日本の「タイムゾーン」をめざした超大作アドベンチャーゲームなのであった!

発行所　株式会社アスキー　〒107 東京都港区南青山5-11-5　住友南青山ビル　☎代表(03)486-7111

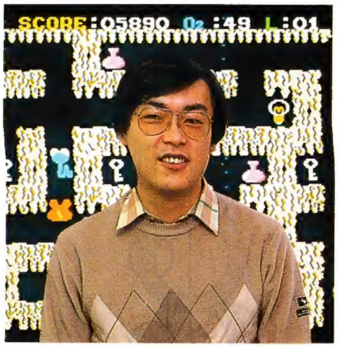


COVER　シナリオ発表以来、約１年。火の国のヤマトタケルは、PC-8801のメモリすべてを使ったハイレゾアドベンチャーゲームに仕上がった。

デザイン　本間　智嗣
撮影　横山　心一
スタイリスト　宇井まり子
ヘアー&メーク　鈴木　忠
モデル　西川きよみ



120 日本にはC.G.を学べる学校が少ないといわれているが……(写真は日本電子専門学校C.G.科)



138 自らの感覚のおもむくままに、ニュータイプのアクションゲームを作る学生ゲームデザイナー、岡田良行。



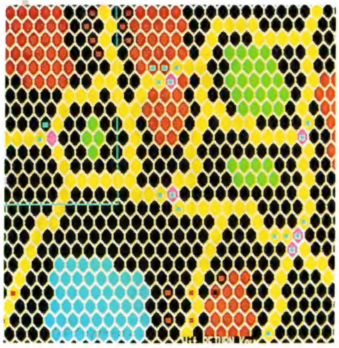
124 今回の映画コーナーは、「ウォー・ゲーム」スタッフ・インタビューをはじめとするスペシャルバージョンだ。



156 エレクトリックドラム、SIMMONSを使うビル・ビラッフォードは、神経質そうな英国紳士風ミュージシャン。



132 セガ社のアップンダウンには減速ジャンプのテクニックを使え！　おなじみビデオゲーム通信です。



162 第１回ログイン・ソフトウェア・グランプリ佳作入賞作品は、シミュレーションゲーム〝THE FORTRESS CITY〟

SOFTLOG

1983 年間総合 全国TOP

SOFTLOG INDEX

●SOFTLOG中、機種名には次の略称を使っている場合があります。

PC-6001	→PC60	MZ-700	→MZ7
PC-6001mkII	→PC60II	MZ-1200	→MZ12
PC-8001	→PC80	MZ-2000	→MZ20
PC-8001mkII	→PC80II	MZ-2200	→MZ22
PC-8801	→PC88	パソピア5	→PA5
PC-9801	→PC98	パソピア7	→PA7
FM-7	→FM7	FP-1100	→FP11
FM-8	→FM8	BASICMASTER LevelIII	→L3
MZ-80K/C	→MZ80	SMC-70	→SMC
MZ-80B	→MZ8B	MULTI8	→M8



R. SAKUMA

ランク	ソフト名
1	ウルトラ四人麻雀
2	ドア・ドア
3	AX-7
4	森田のバトルフィールド
5	3-Dゴルフシミュレーション
6	AX-6
7	AZ-1
8	コスモクロス
9	アルフォス
10	ミステリーハウス〈I〉
11	幻魔大戦
12	マリちゃん危機一髪
13	チョップリフター
14	ロリータII
15	アイス・ブロック
16	ホルホル
17	ゴルフシミュレーション
18	ウィザードリィ
19	アズテック
20	四人麻雀

20

今月のSOFTLOG TOP20は、1983年の4月号から12月号までのランクを集計した"年間総合TOP20"だ。

BEST 1になったのは、ツクモのウルトラ四人麻雀。発売以来、常にランク入りをはたしているだけに当然といえるだろう。その他、目につくソフトとしては1983年後半の話題をさらったAX-7、アルフォスなどがあげられる。またエニックスやポニカのように、他業種からソフト業界へ参入してきたメーカーの健闘が非常に目だつ年だった。

メーカー名	機種	価格(メディア)	種類
ツクモ	PC60、PC60 II、PC80 II、PC88、FM7/8、SMC、PA7、X1	3,800円(T)、5,800円(5D)	
エニックス	PC-8801、パソピア7、MZ-2000	3,800円(T)、5,800円(5D)	
アスキー	PC-6001	2,800円(T)	
エニックス	PC-8801	4,800円(T)、6,800円(5D)	
T&Eソフト	PC88、FM7/8、PA7、X1	4,000円(T)、6,800円(5D)	
アスキー	PC-6001	2,800円(T)	
アスキー	PC-8801	2,800円(T)	
クリスタルソフト	PC-8801、X1	4,800円(T)	
エニックス	PC-8801、パソピア7	4,800円(T)、6,800円(5D)	
マイクロキャビン	PC60、PC80、PC88、PC98、MZ8B、MZ20	3,800円(T)〜8,800円(8D)	
ポニカ	PC60、PC80、PC88、FM7/8、MZ7、MZ12、MZ20	2,800円(T)、3,300円(T)	
エニックス	PC-8801、FM-7/8、パソピア7	3,600円(T)	
ブローダーバンド	Apple II	8,500円(5D)	
パソコンショップ高知	PC-8801、FM-7/8	7,500円(5D)	
デービーソフト	X1	3,000円(T)	
コムパック	FM-7/8	3,000円(T)	
アスキー	PC80、PC80 II、PC88、FM7/8	3,500円(T)	
サーテック	Apple II	15,000円(5D)	
データモスト	Apple II	12,000円(5D)	
ハドソン	PC88、MZ20、X1、JR-200	4,800円(T)、6,000円(T)	

●プログラムアイテムマーク
エンターテインメント――
システム&ユーティリティ――
エデュケーション――
ビジネス――

●SOFTLOG中、メディアには次の略号を使っています。
カセットテープ――T
5インチディスク――5D
8インチディスク――8D



1

ウルトラ四人麻雀

●テーブルゲーム／PC60、PC60 II、PC80 II、PC88、FM7/8、SMC、PA7、X I

ロングセラーを武器にして、堂々のトップ

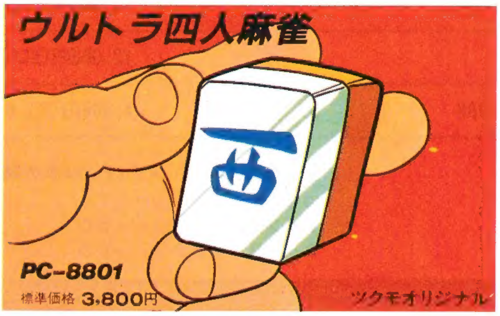


麻雀ソフトは、新製品のパソコンが登場すると、必ずといってよいほど発表されるゲームソフトで、種類も大変多い。麻雀そのものが日本のポピュラーなゲームだから、1人でプレイが楽しめる麻雀ゲームに、人気が集まるのも不思議ではない。そのなかでオールマシン語で処理が速く、グラフィック表示も美しいウルトラ四人麻雀が、この1年をとおして常に人気が高かったのも納得できる。

しかしそれだけでは、他のソフトを抜いて年間総合1位にまではならなかったはずだ。実際、簡単にここまでこれたわけではない。9月号の第2位まではほぼ順調だったが、10月号で第5位に転落。それが、去年の12月には第3位に再浮上してきたのだ。この返り咲きの一番の理由は、当初はPC-8801だけだった使用機種が、8機種に増えたことにありそうだ。ツクモが、ユーザーの要望に応えてくれたというわけだ。

使用機種が多いということは、確かにソフトにとっての強みだが、ソフトメーカーはそれだけに専念してほしくない。もしかすると、早くコンピュータに慣れようと、本体と同時に麻雀ソフトを買っていくユーザーが多かったのかもしれない。そのおかげで第1位になったとしたらなんともさみしいかぎりである。

だがウルトラ四人麻雀が、高度なプログラミング技術で作られたソフトであるからこそ、数ある麻雀ゲームを押しのけて1年以上売れ続けてきたのである。これはまぎれもない事実だ。

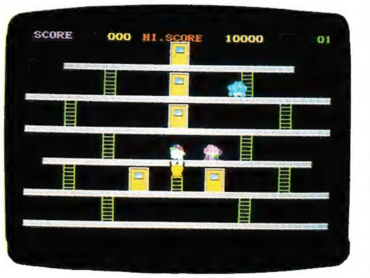


2

ドア・ドア

●アクション／PC88、PA7、MZ20

今年一番の注目ソフトは人気、実力十分のドア・ドア





エニックス主催の第1回プログラムコンテスト入賞作のドア・ドアは、発売以来大変な人気を誇っている。

画面やサウンドは、ビデオゲームにもひけをとらないほどのできばえで、ルールも簡単だから、誰にでも手軽に楽しめる。また、チュン君を初めとする、かわいらしい登場キャラクター。このおかげで、女性や小さい子供にまでウケたのではないだろうか。もうひとつ、これだけの人気を得たのは、使用機種が当初のPC-8801から、MZ-2000、PASOPIA7へと広がったからだ。

日本では、まだまだビデオゲームからヒントを得たパソコンゲームが多い。だがドア・ドアはオリジナリティもあり、ビデオゲームなみのおもしろさだ。

さて、ドア・ドアの作者中村光一の次回作、ニュートロンはドア・ドアのヒットを越えられるだろうか!?

3

AX-7

●アクション／PC-6001

お買得！ ソフト4本入りのバラエティ・パッケージ



去年、mkIIが出たPC-6001はハードのベストセラーだが、そのヒットをソフト面からささえたのがＡＸシリーズだ。ＡＸといえば、過去に名作オリオンが入ったAX-5があるが､83年は新作AX-7が大活躍。特定の機種だけで走るソフトとしては､異例に長く売れ続け、堂々の第３位となった。

AX-7のタイトルにもなっているポリス&ギャングは、車をあやつりパトカーの追跡をかわしながら銀行を襲うというアクションゲーム。今までのＡＸと違い、動きや音楽がかなりかわいらしい。去年はドア・ドアなどのコミカルタッチのゲームに人気が集まったが、そんなこともヒットと無関係ではないだろう。



ゲーム４本にデモまでついて値段は１本分。ゲームソフトを買う側にとって、これも購買動機のひとつに違いない。

4

森田のバトルフィールド

●ウォーゲーム／PC-8801

戦乱のソフト市場で、森田は旗をうち立てたか!?



83年は日本のソフト界が飛躍した年だった。ソフトメーカーは多数ふえたが、なかでも賞金百万円のコンテストで話題をまいたエニックスは、まさに台風の目。〝森田のバトルフィールド〟は、エニックスの看板を背負って登場した､ウォーゲーム初の大ヒット作だ。

それまで、一部のフリークたちのものだったウォーゲームに森田氏は着目。持ち前のテクニックで作りあげられたこの作品は、美しい画面や詰将棋的な思考ルーチン、速い展開など一般に対するアピール度が十分で、一気にヒットチャートをかけ登ったのだ。



このゲームがウォーゲームマニアにうけたかどうかは別として、このジャンルをメジャーにしたのはまぎれもなくこの作品だ。これに続くアルフォスも大ヒット。森田氏はゲームプログラマーとして、その地位を固めたのだ。

5

3-Dゴルフシミュレーション

●スポーツゲーム／PC88、F M7/8、PA7、X1

ゴルフゲームの本命は、バツグンのリアルさで迫る





83年の７月号に初登場して以来、毎月善戦してきた〝3-Dゴルフシミュレーション〟。毎月の健闘の甲斐あって、年間総合第５位の座に輝いた。

スポーツゲームの分野では、ダントツの１位、まさに独壇場といったところ。この人気の秘密は､〝3-D〟だ。３次元表示によって、臨場感がじつによくでている。画面を見ていると、実際にゴルフ場でプレイしているような錯覚に落ち入ってしまうほど。なかでも素晴らしいのは、打ったボールが放物線を描きながら、グリーンの向こう側へ飛んでゆくことだ。これだけで見ごたえ、迫力ともに充分だ。

ティーグランドとグリーンの距離感などに〝3-D〟の威力があますことなく発揮され、ゴルフシミュレーションの名に恥じぬプログラムに仕上がっている。このような内容の濃さが、好成績を生む原動力となったのだ。

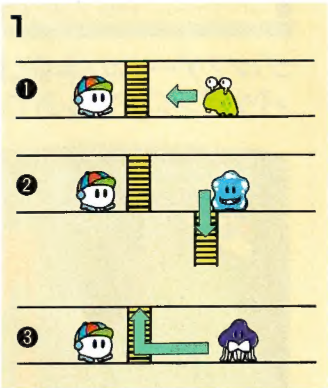


今月のスポットライト

“ドア・ドア”は半年以上の人気を誇っているが、最後の20面まで見た人は少ないだろう。そこで今月のスポットライトは、佐賀県の香月徹君(18歳)が送ってくれた“ドア・ドア必勝法”を紹介。彼はなかなかのゲーム達者で、ドア・ドアは99面（20面までいくと、次は15面にもどる）までいき、得点100万点以上。さて、この必勝法を読んだあと、ハイスコアはどこまでのびるだろうか？

ドア・ドア20面攻略必勝テクニック

1. 基本はモンスターの習性をつかむこと



ドア・ドアで高得点をあげるには、モンスターの習性を知ることだ。それぞれの習性は次のとおり。

①ナメゴン　チュン君が同じ階にいると、はしごがあっても直進する。

②アメちゃん　チュン君が同じ階にいるとき、絶対に下の階に通じる階段を降りる。

③インベ君　チュン君と同じ階にいるとき、絶対に上の階に通じる階段を昇る。

2. モンスター共通のフェイントテクニック

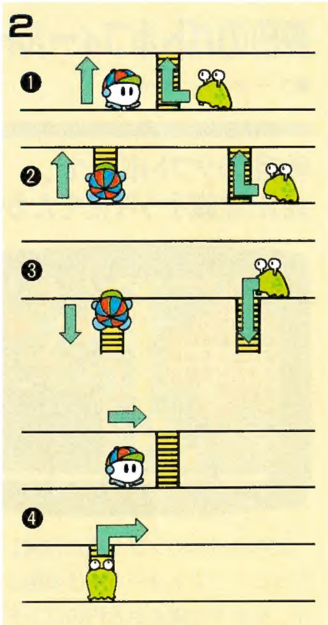
各モンスターの動きは、チュン君のフェイントで変えることができる。

①モンスターがはしごの手前まできたときにジャンプすると、モンスターははしごに登る。

②上の階に通じるはしごが2つある場合、チュン君がはしごを少し登ると、モンスターははしごを登って上の階へ行く。

③下の階に通じるはしごが2つあるときも、②と同じ手が使える。

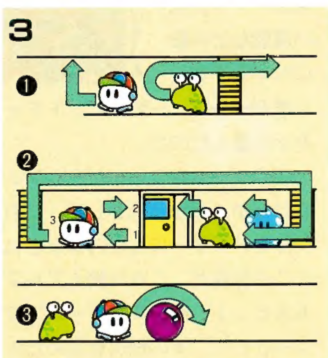
④モンスターがはしごを登り始めた



とき、チュン君が2つ上の階でモンスターのいるはしごに対して右か左へ少し進むと、ひとつ下の階でモンスターはその方向に移動する。チュン君がモンスターの2階下にいるときも、同じフェイントが使える。

3. モンスター別フェイントテクニック

今まで説明したテクニックはすべての面で有効だ。しかし5面以上へ



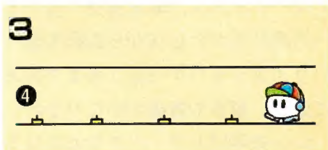
進むには、さらに次のテクニックが必要だ。

①床の端に追い込まれたときは、床の端ぎりぎりの場所まで移動して、モンスターが接触する直前にジャンプする。するとチュン君がジャンプしている間にモンスターはUターンする。

②モンスター2匹が離れていて一度にドアの中に閉じ込めることができないときは、ドアを開けてモンスターを1匹入れ、ドアを少し開けておく。するとそのモンスターはしばらくして出てきて、2匹の間隔が狭まる。こうすれば、2匹同時にドアの中に入れることができる。

③モンスターと爆弾にはさまれると、どちらに動いてもチュン君はやられるように思われている。だが、爆弾はジャンプして飛び越えられる。

④13面にはクギがたくさん置いてある。クギとクギの間隔が狭い場所では、方向キーとスペースキーを同時に押せば、クギを飛び越すことができる。ただし、絶対に左右に動いてはならない。



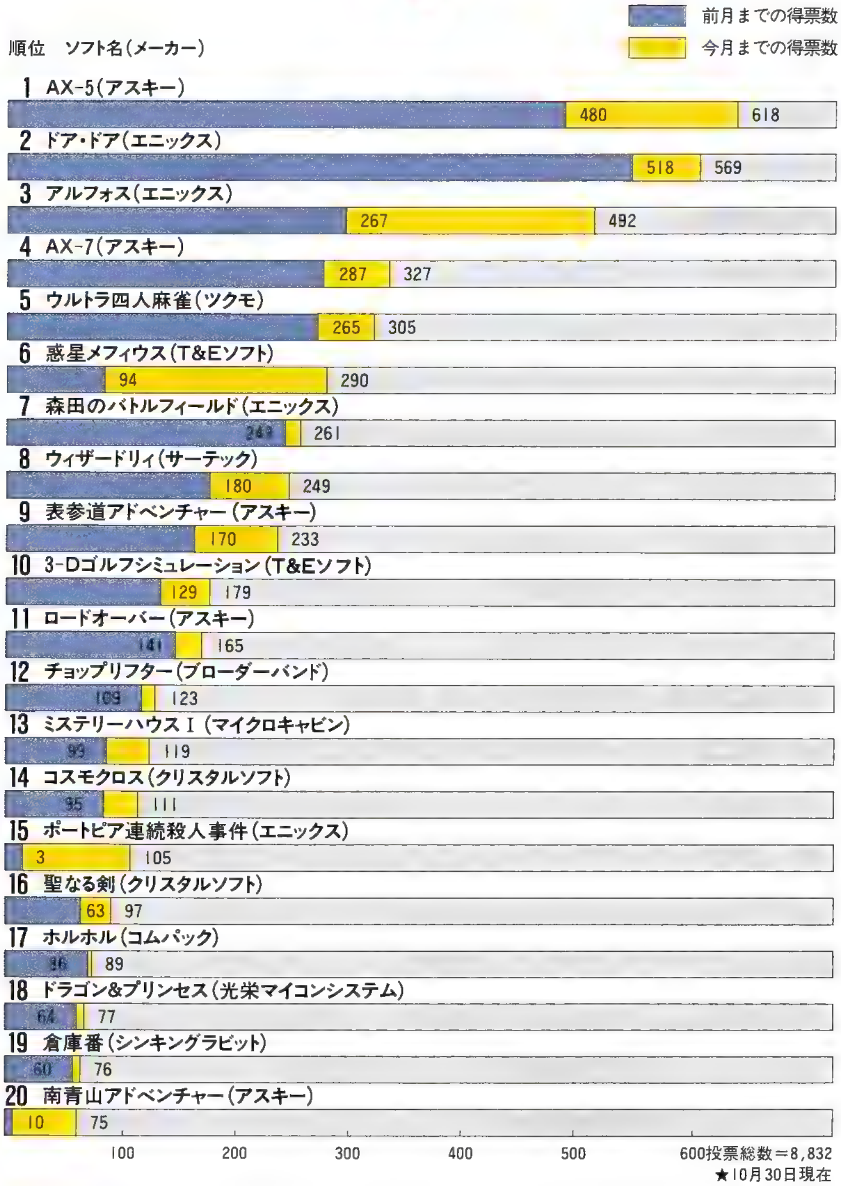


あなたのソフト評大募集！

“スポットライト”のコーナーでは、皆さんのソフト評を募集しています。「このソフトのこんなところがおもしろい」、「○×ゲーム攻略法」など、皆さんが日頃使っているソフトの感想を500字以内にまとめ、編集部までお送りください。ソフト名、使用機種の明記もお忘れなく。採用の方には記念品をさしあげます。宛て先は、〒107東京都渋谷区南青山5-11-5住友南青山ビル(株)アスキーLOG IN編集部スポットライト係。

読者が選ぶ TOP20

締め切り間近！ 混戦状態のトップ争い。



2ヵ月首位の座にいたドア・ドアを抜いて、AX-5がトップに立った！ 年間総合TOP20では堂々2位になったドア・ドアは、ここでは3位のAX-5に抜かれてしまった。

とくに注目したいのは、3位アルフォスと2位ドア・ドアの得票差。先月は倍以上も離れていたが、今月は77票差に縮まった。アルフォスは、これでトップグループの仲間入りをしたといってよいだろう。

さて、来月はどんな動きがあるだろうか。それはあなたの投票しだい。大好きなソフトを、アンケートはがきの下段にある投票欄に書いて送ってほしい。締め切りは12月31日。機種名、メーカー名もお忘れなく。

SOFTLOG TOP20 調査協力店リスト

- ●大阪屋☎011-221-0181
- ●㈱紀伊國屋書店札幌店 ☎011-231-2131
- ●九十九電機㈱札幌店 ☎011-241-2299
- ●バグハウス札幌☎011-261-5451
- ●光洋無線電機㈱☎011-271-4220
- ●ハドソン・メディア札幌 ☎011-281-1151
- ●System INN宝文堂 ☎011-511-9243
- ●ADOマイコンデータショップ ☎03-255-9515
- ●Bit INN東京☎03-255-4575
- ●BYTE SHOPコーヨー ☎03-255-6504
- ●マイコンショップPulse ☎03-255-9785
- ●マイコンセンターRAM ☎03-255-7846
- ●COSMOS秋葉原☎03-257-0512
- ●㈱ロケットアマチュア無線本店 ☎03-257-0345
- ●コンピュータイレブン ☎03-209-7376
- ●サトームセン㈱☎03-251-1464
- ●マイコンショップCSK新宿東口店 ☎03-207-3041
- ●マイコンショップCSK新宿西口店 ☎03-342-1901
- ●トヨムラTmdシステムズ ☎03-342-1575
- ●YDKシステムセンター ☎03-342-2441
- ●バグハウス渋谷☎03-400-0633
- ●パソコンショップNOA ☎03-463-9451
- ●J&P渋谷店☎03-496-4141
- ●テクニカル・イン☎03-564-6561
- ●㈱スター・クラフト ☎03-988-3260
- ●フューチャーランド池袋店 ☎03-988-8288
- ●J&P栄電社☎052-261-9201
- ●カトー無線パーツ㈱ ☎052-262-6471
- ●丸善無線電気㈱ ☎052-263-1626
- ●九十九電機名古屋店 ☎052-263-1655
- ●Tmdシステムズ名古屋店 ☎052-263-1661
- ●コムロード☎052-263-5828
- ●Bit INN 大阪☎06-213-8864
- ●㈱ダイツー☎06-344-5150
- ●コンピュータイレブン大阪 ☎06-346-1552
- ●ハード&ソフトNDK☎06-543-0808
- ●ヤマギワ㈱大阪店☎06-643-2111
- ●東亜エレシャック☎06-644-0111
- ●J&Pテクノランド☎06-644-1413
- ●J&Pメディアランド ☎06-644-1613
- ●コムスポット共立☎06-644-4666
- ●システムポート和泉 ☎0725-55-2466
- ●パスカル高槻店☎0726-82-7634
- ●和歌山ELホビー☎0734-32-5661
- ●COSMOS岡山☎0862-54-7474
- ●エレデ博多寿屋☎092-281-4411
- ●ビブレ21☎092-711-1021
- ●カホマイコンセンター ☎092-714-5155
- ●システムソフト福岡☎092-714-6254
- ●ベスト福岡☎092-781-7131

ShopNews 御茶の水

御茶の水は日本一の学生街だ。明治大学や多くの専門学校、そして天下に名だたる駿台予備校！　学校の間に混じって、楽器店やスポーツショップも多い。さらに、ちょっと歩けば神田の書店街に出る。渋谷や新宿とは、ひと味違った若者の街だ。ここにパソコンショップがあっても、なんの不思議もないはずだ。ところが近くに〝電気の秋葉原〟があるせいか、つい最近までパソコンは御茶の水の前を素通りしていた様子。

しかし、「人通りが多ければ店は成り立つ。しかもここはヤングの街じゃないか！」と、パソコンショップがボツボツでき始めた。いずれも、いかにも御茶の水らしく、パソコンをホビーで楽しむ客がメインターゲットだ。

1 パイナップル6502
パイナップルは林檎のすべてを知ってます

パイナップルは、国電御茶ノ水駅にほど近い、マンションの一室にある。「こんな場所にパソコンショップがあるの!?」と、ドアを開けるのを一瞬ちゅうちょしてしまった。9月1日にオープンしたばかりだから、まさしく取りたてのパイナップルだ。

店の中は、アップルマニアが喜びそうな製品ばかり。ソフトだけでなく、周辺カードも置いてある。経営者の桃沢さん自身、大のアップルマニアなのだ。「アップルの最新ソフトがほしくて、アメリカのソフトメーカーから、直接製品を取り寄せていたんです。ところが趣味がこうじて、とうとうお店を開いてしまいました」　そういわれてショーケースに目をやると、今まで日本に輸入されていなかったソフトや、最新の製品がズラリと並んでいる。「どの店よりも早く新製品を入れる」のがモットーというだけのことはある。だからといって、価格が高いわけではない。アップルユーザーは大喜びだ。しかも、店にないソフトはオーダーすれば、2～3カ月以内に取り寄せてくれるというのだからうれしい。

扱っているのは、アップル関連のものばかりではない。アタリやコモドールのパソコン用ソフトや、コンピュータ雑誌もオーダーできる。

こんな店だから、変わった客も多い。1カ月に一度やってきて、アップルソフトを数万円分ごそっと買っていく客や、アドベンチャーゲームときくとすべて買いあさる客もいるという。しかし、決してマニアだけの店ではない。とても気楽に入れる店だ。

なお、12月10日から31日までは全商品割引のクリスマスセール。アップルユーザーのみなさん、どうぞお見逃しなく！

●〒101 東京都千代田区神田駿河台2-1-19アルベルゴお茶の水　☎03 294 6502
●営業時間　13:00～21:00／定休日　木曜日



⬆棚にはトレードマークのパイナップルが。

2 CP・YOU
パソコン&ミュージックをトータルシステムで

CP・YOUは4月1日にオープンした。店内にはパソコンに混じって、シンセサイザーやマイクロロボットなどが所狭しと置かれている。ふつうのパソコンショップとは、ずい分雰囲気が違う。

CP・YOUは、Creative Products for YOUの略。店名には、会社のポリシーが反映されているのだ。社長の竹内さんは、趣味のパソコン＝(イコール)ゲームと思われることをひどく嫌う。「パソコンを使えば、いろいろな遊びができると思うんです。うちの店は、これをお客さんに具体的に提示していこうと考えています」　今は、パソコンをメインにしたミュージックシステムが、ホビーの具体例として並べられているのだ。今後、コンピュータグラフィックスにも力を入れていきたいという。

11月号で紹介した石橋楽器は、音楽の側からパソコンに接している店だ。CP・YOUはその反対に、コンピュータから音楽に接近。パソコンの新しい楽しさを見せてくれる店だ。

●〒113 東京都文京区湯島1-1-10
☎03 251-7180
●営業時間　10:00～19:00／定休日　木曜日



➡一見、楽器屋かなと見間違えそうな店内。

音楽、スポーツ、本とパソコン、御茶の水には文化(カルチャー)がみえる





K. ISHIKAWA

3 ADOマイコン・データショップ
ハード指向のパソコンユーザーの強い味方

「うちの店では、お客を選んでパソコンを売っています」と、過激な発言のADOマイコン・データショップの店長さん。いきなり先制攻撃をされてしまったが、話をきいてみるとなるほどうなずける。

この店では、客がどんな目的でパソコンを使うかを聞いたうえで、特定の機種を薦めてくれる。店員さんの意見で、買う機種を変更した客も多いとか。だが、そのことで苦情がきたことは一度もない。そんな実績があるからこそ、冒頭にあるように、自信にみちた発言ができるのだ。

1階は、ハードウェア、ソフトウェアの売り場だ。アップルにも力を入れているようで、新作ソフトのデモンストレーションを行なったり、壁には人気ソフトのパッケージを飾ったりしている。最近は、アップルの販売に消極的な店が増えているようだが、アップルの人気はまだまだ衰えていないようだ。2階は書籍売り場。エレクトロニクス関連の雑誌や専門書が数多く置いてある。

パソコンをたんにファッションとしてとらえている人には手厳しい。だが目的をもっていれば、初心者に対しても親切にアドバイスしてくれる店だ。

⬆パソコンについての質問ならなんでもOK。

●〒101 東京都千代田区外神田2-2-1ビルディングADO
☎03 255 9515
●営業時間 10:00～18:00／年中無休

1983年間総合 U.S.A. TOP20

ランク	ソフト名	メーカー名	機種	価格
1	Frogger	Sierra On-line	AP、AT、IBM、C64	$34.95
2	Zaxxon	Datasoft	AP、TRS、AT	$39.95
3	Zork I	Infocom	AP、AT、CP/M、IBM、C64、DEC、TIP	$39.95
4	Choplifter	Broderbund	AP、AT	$34.95
5	Deadline	Infocom	AP、TRS、AT、CP/M、IBM、C64、DEC、TIP	$49.95
6	Wizardry	Sir-Tech	AP	$34.95
7	Castle Wolfenstein	Muse	AP、AT	$29.95
8	Temple of Apshai	Epyx	AP、TRS、VIC、AT、IBM、C64	$39.95
9	Miner 2049er	Big Five	AT	$40.95
10	Flight Simulator	Microsoft	IBM	$34.95
11	Zork III	Infocom	AP、AT、CP/M、IBM、C64、DEC、TIP	$39.95
12	Jump Man	Epyx	AT、C64	$39.95
13	Zork II	Infocom	AP、AT、CP/M、IBM、C64、DEC、TIP	$39.95
14	Flight Simulator	Sublogic	AP、TRS	$34.95
15	Miner 2049er	Micro Lab	AP	$31.00
16	Ultima II	Sierra On-line	AP、AT	$59.95
17	Snooper Troops #1	Spinnaker	AP、AT、IBM	$44.95
18	Suspended	Infocom	AP、AT、IBM、C64、DEC、TIP	$39.95
19	Starcross	Inforcom	AP、TRS、AT、CP/M、IBM、C64、DEC、TIP	$39.95
20	AE	Broderbund	AP、AT	$29.95

〝U.S.A.年間総合TOP20″は、4月から毎週LOG INに送られてきた、SOFTSEL HOT LISTのRECREATION部門の上位20位を集計したものだ。

アメリカでも日本同様、ビデオゲームからの移植ゲームが上位を占めている。注目したいのは、1位と2位のFrogger、Zaxxonともに、オリジナルは日本のビデオゲームということだ。また3位から10位には、超ロングセラーを続けているChoplifterやWizardry、ZorkIなどが、ズラリ並んでいる。日本とは比べものにならないほどの息の長さに、やっぱりアメリカはソフト大国なのだなあ、とあらためて感心。

ヒットチャートの下位に目をやると、20位にはAE、ランク外ではあるが26位にはApple Panicが入っている。両方とも、日本人プログラマー和田淳が作ったゲームだ。日本人の作ったゲームが、日米貿易摩擦の原因になる(!?)くらい増えると面白いのだが……。

SOFTSEL特約

SOFTLOG TOP20 U.S.A.は、アメリカのSoftsel社から送られてくるSOFTSEL HOT LIST RECREATION部門の上位20位を掲載している。

●表中、機種名には次のような略称を使っている場合があります。

- Apple II → AP
- ATARI → AT
- IBM-PC → IBM
- VIC1001 → VIC
- Commodore64 → C64
- TI Professional Computer → TIP

1

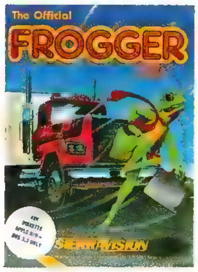
Frogger　アクション

AP、AT、IBM、C64　Sierra On-Line

オフィシャル・ビデオゲーム アメリカで大人気



〝Frogger〟がU.S.A.の第1位。日本ではあまり人気が出なかったことを考えると、この結果は驚異的ともいえる。この結果をみて、もっとゲームセンターで遊んでおけばよかったと後悔している人もいるのではないだろうか。でもそれは無理というもの。日本ではもう過去のゲームとなり、今では影も形も残っていないのだから。それがいま、アメリカで流行しているというのは、なんともおかしな話だ。



それにしても、アメリカ人のゲームの好みはかなり極端だ。〝Frogger〟のような単純なアクションゲームがうけている一方で、〝Zork〟のような難解なテキストタイプのアドベンチャーゲームに人気があるのだ。やはり日本人とアメリカ人とでは、かなり趣味嗜好の違いがあるようだ。アメリカ人の一端を、かい間見たような結果である。

2

Zaxxon　アクション

AP、TRS、AT　Datasoft

トップに僅少差で及ばず! 疑似3-Dゲームソフト

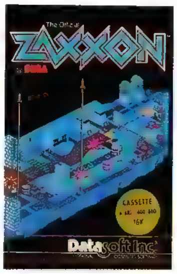


83年7月に突然1位に躍り出て以来、半年以上にわたって上位に入り続けた実力を持つ〝Zaxxon〟が第2位だ。1年以上も売れ続けている他の強豪ソフトを押しのけての2位は、快挙といえるだろう。

最近は凝ったゲームが多いなかで、このシンプルな古典的シューティングゲームが2位になったのはなぜだろう。

疑似3-D画面や斜めスクロールによる、リアルでしかも高速な画面処理。そしてサウンドや2人でプレイできるといったことが、バランスよくミックスされていて、全体としてオリジナルのビデオゲームに限りなく近いところに、人気の秘密があるようだ。

それにしても、ジョイスティックを操りながらゲームに熱中しているアメリカ人のうち、いったい何人が、このゲームのオリジナルは日本製だということを知っているだろうか。



3

Zork I　アドベンチャー

AP、AT、CP/M、IBM、C64、DEC、TIP　Infocom

米国を駆け抜ける アドベンチャー・フィーバー



アクションゲームがひしめくアメリカのゲームソフトのなかで、アドベンチャーゲームながら堂々3位に入る健闘をみせたのがZork Iだ。



さすがにロングセラーを続けているだけあって、Apple、Atari、DEC、TIP、Commodore64と使用機種が多く、さらにCP/Mでも動くのだから、売れるのも納得。

ZorkはI、II、IIIと連作になっているのだが、プレイヤーを独得なファンタジックな世界に引き込む魔力を持っている。Zork症候群にとりつかれた人々はアメリカを席巻し、その勢いは日本にまで飛び火しようとしている。

アメリカでは、〝Frogger〟に代表されるアクションゲームに混じって、〝Zork〟のようなゲームも上位にくい込んでいる。日頃、パソコンには思考型ゲームの方が似合っていると考えていただけに、これは満足のゆく結果だった。

迷路自由自在。作って、遊んで、一本二役!?

CONSTRUCTION
ツール　PC 8801
5,800円(T)　光栄マイコンシステム



めんどうなプログラムを組まなくても、短時間で思いどおりのゲームが作れてしまう。こんなキャラクターを動かしてみたい、こんな音で遊んでみたい……。〝CONSTRUCTION〟は、そんな願いに応えてくれる、絶好の工作(コンストラクト)ソフトだ。

工作できるゲームはパックマンタイプのものだけに限られているが、迷路、キャラクター、サウンド、スコア、操作キー、スピードなどの変更が自由自在。もちろんセーブ、ロードも可能だから、自分のオリジナルゲーム・ライブラリーを作ることができる。また、それぞれのエディット機能はかなり強力で、ピクチャーエディタ、サウンドエディタなどとして、独自に使えるほど完成度は高い。

アメリカでも、数ヵ月前に〝MAZE CRAZE〟(Apple II用)という、よく似たソフトが発売されているのは、興味深い。アメリカ人にしろ日本人にしろ、よくよくパックマンタイプのゲームがお好きのようだ。



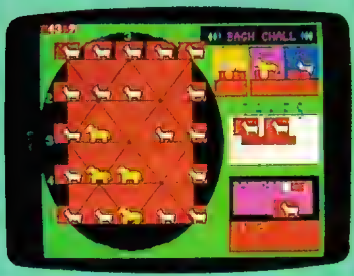
NewSoft

'83年最後(フィナーレ)をかざる、うれしい、楽しいソフト30本

今月目立ったのが、簡単に使用できるツール類が登場しはじめたこと。そのなかでも〝CONSTRUCTION〟は、とくに注目に値する。アメリカでも〝PCS〟や〝アーケードマシン〟などのゲームを作るツールが人気を集めているだけに、この反響は気になる。なにもプログラムが組めなければ、ゲームが作れないわけではないのだ。このジャンルの出現は、これからのパソコンエイジを虜(トリコ)にすることだろう。

羊20匹VSトラ4匹、ネパール山奥にて野性の決闘!

バグ チャル
パズル　FM-7
3,800円(T)　ライブハウスアロー



ネパール地方に古くから伝わる盤ゲーム、バグ チャル。題名はトラと羊という意味のネパール語のようだ。盤上には4匹のトラと、20匹の羊が対峙(たいじ)している。トラと羊では、駒の動きが完全に違うところがこのゲームの特徴であり、面白いところ。

まず、トラは1匹ずつ羊を飛び越して相手を取る。5匹の羊を取ればトラの勝ちだ。一方、羊は1匹でもトラを動けないように包囲すれば勝ち。どちら側でプレイするかでゲームの展開がかわるので、戦略もまったく違う。羊よりトラのほうが有利にみえるが、多勢に無勢の負い目は意外に大きく、条件は互角なのだ。

ただ、一定の必勝法をみつけると、ゲーム展開がワンパターンになりがち。ゲームの面白味を増すには、レベルの設定があったほうがよかったようだ。それとコンピュータ側の弱さが気になった。

画面の配色が派手で、〝世界の民族〟という雰囲気も漂っている。他にPC80、PC60、PC60II用もある。



緑の盤上を漂ふ球。是、将に弾球開化の狼煙也

MOON BALL
アクション　　PC-9801/F
6,800円(5D)、7,800円(8D)　システムサコム



〝MOON BALL〞は、PC-9801版ピンボールゲームだ。ピンボールといえば、ビルバッジの〝ラスターブラスター〞が不朽の名作として評判が高いが、これはそれにヒケを取らぬ作品。立体感を表現したグラフィックスは、むしろ〝ラスターブラスター〞以上のできばえになっている。

緑の盤上を這うようにボールが動き、バンパーやターゲットが点滅。赤いLCD文字でスコア表示されるところなど、まさにゲームセンター気分が味わえる。

しかし、美しさにこだわりすぎたためか、ゲームデザイン的にいま一歩。ボーナスポイントの配分がアンバランスだったり、ボールに金属の質感がなく、ゴルフ球のようだったり……。プレイできるマシンも、2台くらいはほしかった。とはいえ、一度ゲームを始めると、ついつい夢中になって、ハイスコア目指して頑張ってしまうのだ。



他にPC-9801F用の高速ロードバージョンもある。

ブタ、カバ、パンダ。口を開ければドンチャカドン

ドンチャカリズム
ミュージック　　X1
4,800円(T)　ダイヤモンド社



シンセサイザー・アーティスト神谷重徳氏のカミヤスタジオが企画製作したミュージック・ツール。それもリズムだけのエディタだ。

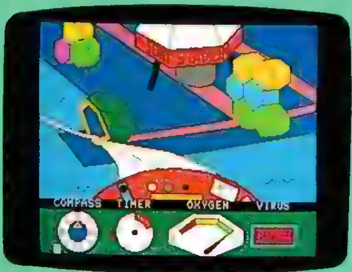
冗談のようなアイデアだけど、6点のドラムセットの各パートを、6匹の動物が担当。画面は動物の顔でいっぱいだ。たとえばサルはハイハット、カバはバスドラムという具合。

1小節は16音に区切ってある。音を出したいところに、それぞれの動物の顔を入力すれば、1小節のリズムパターンが作れるのだ。これを9種類まで作成できる。16小節までの自動演奏が可能。作成した小節を自由に配置し、テンポを決める。

自動演奏時には、まじめな顔で各パートの動物が、リズムどおりに口を大開きにするのだ！　リズム作成の練習にもなるし、ドラムの音の勉強にもなる。やはりパソコンでは楽器の音色に限界があって、ドラムマシンの代わりに使うというわけにはいかない。でも、リズムマシン遊び用のおかしなソフトと考えれば、十分に楽しめそうだ。生真面目に作られた役に立つソフトもいいが、こんな冗談みたいなソフトも大歓迎！

細菌に冒された20XX年、アダムとイブの新創世記

NEW ADAM & EVE
アドベンチャー　　SMC-70/777
6,000円(3D)　SONY



細菌爆弾が暴発し、人類が全滅。地下シェルターに逃げたADAMとEVEの2人だけが助かった。彼らが細菌汚染された土地で生きぬくには、3つの市にあるなにかが必要。それを探さないと2人とも死んでしまうのだ。

このアドベンチャーゲームは、主人公が2人いるという変則的なもの。タイムリミットもあり、酸素ボンベの酸素がなくなると死ぬことになる。

3つの市を動きまわる行動範囲の広いゲームなので、画面数はかなり多い。画面処理が粗い部分もあるが、ビルやロボット、小物などのデザインが近未来タッチ(?)で面白いのだ。

コマンド入力は全部英語で、受け答えも英語。しかも正しい英文で答が返ってくる。マニュアルにはヒントになる単語と、中学生程度では難しい単語集がついている。その数135語！　マニュアルが大変親切に書いてあるので、アドベンチャーゲーム入門者にもおすすめのソフトだ。



NewSoft

SIMULATION

ソフト名	メーカー〈問い合わせ先〉	機種	価格(メディア)	コメント
キャンサーファイティング	ダイヤモンド社	PC80/80II/88、FM7/8	5,800円(T)	ガンに冒された患者を治療。科学モノ好きにはたまらない、問題作だ。
架空第三次世界大戦	シグナルソフト〈コスモス・コンピューター〉	PC80II、PC88、FM7/8	3,800円(T)	合衆国大統領になり、ソ連の侵攻を防ぐ。本気でやれば絶対に恐ろしい。
大石油王	ブレーンメディア〈ラオックス〉	PC88、FM7	4,600円(T)	ゲリラ、盗賊団などいろんな奴らが登場する石油採掘金持ちゲームだ。
タンク・バトル	アスキー	PC88、FM7/8	1,800円(T)	ログイン8月号の今月のプログラムがパッケージ化された。やったね！
パラノイア200X	クリスタルソフト	MZ-80B、MZ-2000	4,800円(T)	銀河宇宙を調査するシリウス号の乗り組員49名。200×年の宇宙は恐い。
レールウォーズ	パルコム	PC88、FM7、X1	3,000円(T)	レールを敷いて鉄道網を作る。都合よく列車を走らせるのは難しい。
ゴルフ狂	ハドソンソフト	X1	6,800円(T)	アドレス自由、ボールの位置をどこからでも見られる3-Dゴルフゲーム。

ADVENTURE

ソフト名	メーカー〈問い合わせ先〉	機種	価格(メディア)	コメント
GHOST CASTLE	富士音響マイコンセンターRAM	PC80/80II/88	3,500円(T)	3-D迷路がエンエンと続くお城の中、妖怪おしのけ、王女を救出!!
幻の古代王朝	SONY	SMC70/777	6,000円(3D)	ログイン10月号でも紹介ずみ。三輪山王朝の謎を探すアドベンチャー。
日本の首領(ドン)・首相の犯罪	FILCOM〈CSKソフトウェアプロダクツ〉	PC88、FM7/8、X1	4,000円(T)	時期的にも注目！　元首相の犯罪を捜査する政界スキャンダル・ゲーム。
ジ・アドベンチャー	秀和システムトレーディング	PC88、FM7/8	2,800円(T)	なーんとこの値段で6本のゲーム入り。キャラクターがかわいい。
南太平洋	デービーソフト	PC88、FM7	4,500円(T)	南太平洋の島々でくりひろげられる異様な雰囲気の冒険ゲームなのだ。
タイム シークレット	BOND SOFT〈パスカルII〉	MZ-700	3,300円(T)	東洋、欧米の6世紀、18世紀、20世紀の間をかけめぐる、画面数100のソフト。
モンスターハウス	Falcom〈日本ファルコム〉	MZ8B/20/22	4,500円(T)	悪霊や妖怪は飛び出すは、カラクリはあるはのオッソロしき館で宝探し。

ACTION

ソフト名	メーカー〈問い合わせ先〉	機種	価格(メディア)	コメント
ピラミッドII	T&E SOFT	PC60/60II	4,000円(T)	ピラミッド内部の32の王室を、ダイヤを探してさまよう。ミイラも登場。
スーパーピンボール	アスキー	PC80/80II/88	1,800円(T)	大学生協主催の第1回ソフトウェアコンテストで最優秀作品に選ばれた。
おーい！ かぐや姫	PONYCA〈ポニーPONYCA開発室〉	FM-7/8	4,000円(T)	かぐや姫を妊娠させないように、十二ひとえを脱がしていくゲーム。
水道管パニック	マイクロハウス	L3 MARK5	4,000円(T)	分解された水道管を急いでつなぎあわせるアクション＋パズルゲーム。
マジック ガール	ZAT SOFT〈大名マイコン学院〉	PC88、MZ22	3,800円(T)	魔法使いの女の子ピーチちゃん。弾をよけて、公園からお花を運ぶのよ。

OTHERS

ソフト名	メーカー〈問い合わせ先〉	機種	価格(メディア)	コメント
ピラミッド・アドベンチャー	アスキー	PC80/80II、PC88、FM7/8	1,800円(T)	ピラミッドのなかで宝物を探す。ロールプレイングゲームの入門編。
ラブ・パック	ワールドシステム	PC88、FM7	9,800円(5D)	48手を教えて下さるC.G.のありがたさ！　成人向きビジュアルソフト。
THE あてな	マイコンショップ西神戸	PC-9801	8,000円(5D) 9,000円(8D)	市郡名など登録名が豊富。入力が簡単な、宛名シール印刷用ソフト。
楽譜と演奏	ベーシックシステム	FM7	3,500円(T)	パソコンにピアノの自動演奏をさせるツール。三重奏までできるのだ。
野菜MIND	セントラル教育	FM7	1,980円(T)	野菜たちが、ズラズラ並んでマスター・マインドの世界に出現。
EXODUS/ULTIMAIII	Origin Systems〈パイナップル6502〉	Apple II	13,000円(5D)	待望のウルティマ新作。ファンタジックな世界を4人で冒険。興奮倍増！

●問い合わせ先

デービーソフト―☎011-251-7462
ハドソンソフト―☎03-234-4996
システムサコム―☎03-251-1803
(株)富士音響マイコンセンターRAM―☎03-255-7846
(株)ポニーPONYCA開発室―☎03-265-6377
ラオックス(株)―☎03-354-8571
(株)コスモス・コンピューター―☎03-385-5388
セントラル教育(株)―☎03-388-3521
秀和システムトレーディング(株)―☎03-403-5207
ソニー(株)―☎03-448-3311
(株)アスキー―☎03-486-7111
(株)ダイヤモンド社情報局―☎03-504-6236
(株)マイクロハウス―☎03-541-1561
CSKソフトウェアプロダクツ―☎03-205-1181
(株)スター・クラフト―☎03-988-3260
日本ファルコム(株)―☎0425-27-4121
ベーシックシステム(有)―☎045-314-4649
(株)ティーアンドイーソフト―☎052-773-7770
(株)パスカルII―☎0534-53-6186
クリスタルソフト(株)―☎06-326-8150
(株)パルコム―☎06-341-3422
ライブハウスアロー―☎06-901-5766
マイコンショップ西神戸―☎078-611-4194
ワールドシステム―☎0878-67-2283
大名マイコン学院―☎092-715-8526



SOFTWARE REVIEW

このソフトの面白さは？
問題点は？
ソフトを批評する
ソフトウェア・レビューです。

ルークとハン・ソロの誌上熱評、60分1本勝負！

●初級入門篇RPG

ダンジョン(地下迷宮)



エル・ドラドの甘き誘(いざ)ない

ザルゴス島のどこかに、黄金郷へと通じる秘密のトビラがあるという。平凡で退屈な生活に飽きた若者がこのトビラを求めて、一人、田舎町をあとにした。

アドベンチャーゲームが出始めのころ、ゲームのやり方がわからずに戸惑った人もずい分多かったようだ。最近になって、ようやくポピュラーになってきたものの、依然として「答を教えてくれ」という問い合わせが、ソフトメーカーに殺到するらしい。

ロールプレイングゲーム(以下RPG)は、アドベンチャーゲーム以上にやっかいなゲームだ。ログインなどでしばしば紹介はするものの、それらはアップル用に限られていたといってもよい。だから、RPGというジャンルがあることは知っていても、実際にプレイしたことがある人はごくわずかに違いない。

光栄マイコンシステムの〝ダンジョン〟は、そんな未知のRPGを身近な存在にしてくれる、格好のソフトだ。ゲーム進行は比較的単純だし、そこで展開されるストーリーも日本人にとって理解しやすい。いわば、入門RPGといったところだ。

RPGとアドベンチャーゲームの一番の違いは、RPGが登場するキャラクターの設定からゲームを始めることだ。これまでくどいほど何度も書いてきたように、役柄(=role)を演じる(=play)ゲームだから、まずその役柄を決めなければならないのだ。役柄の要素には、職業やさまざまな能力、さらに所持金や食糧の保有量などがある。ゲームの進行につれて、それらを表す数値などは刻々と変化するのだ。いわばキャラクターは成長していく。これが、プレイヤーを熱狂させる理由だ。アドベンチャーゲームを電子冒険小説とするならば、RPGは電子冒険芝居なのである。しかもプレイヤーは観客ではなく、芝居を演じる主演俳優だ。

ダンジョンの舞台は、ザルゴス島。この島のどこかに、エル・ドラドと呼ばれる黄金郷への入口が隠されている。そして島の地下は、広大な地下迷宮(ダンジョン)。エル・ドラドを求めて、一人の若者の冒険が始まった。わずかばかりの金と食糧を袋に詰めて……。

とまあ、こんな具合にゲームが開始される。初めに決めたキャラクターの役柄は最後（それが目的を達成するときか、非業の最後を遂げるときかはわからないが……）までつきまとう。それこそ決死の覚悟の旅立ちだ。

⬇タイトル画面が現れ、次にキャラクターの設定をする。職業と５つの能力を決める。



●PC-8001／8001mkII／8801(N-BASIC)：5,200円(T)
●光栄マイコンシステム

ダンジョン Dungeon

ルーク　今まで本格的なRPGというと、ウィザードリィかウルティマぐらいしかないって感じだったよね。

ハン・ソロ　そして、APPLEユーザーの特権みたいなところもあった。そういう意味じゃあ、〝ダンジョン〟は事件だぜ。なにしろPCでプレイできる。もっとも、ゲーム進行がウルティマに似てるけどな。画面デザイン、ゲーム進行の方法とか、かなり意識してる。

ルーク　うん。じつはほかにも4～5本、日本のパソコンで走るRPGがあるけど、どれもウルティマそっくりさん！　規模はとても小ぢんまりしてるけどね。

ハン・ソロ　でもそれは仕方ないかもしれない。ただし今のうちはな。アドベンチャーゲームもはじめはそうだっただろ。あと1年くらいすると、きっとオリジナリティのあるRPGが登場するよ。今年は、ロールプレイングゲーム元年。これから始まるRPG時代ってわけさ。

ルーク　でも、なんでウィザードリィじゃなくてウルティマなんだろう。

ハン・ソロ　ウルティマの方が、単純でわかりやすいじゃないか。敵と出会うと、ともかく攻撃。しかもウィザードリィみたいなチームプレイじゃない。自分1人だけのことを考えてりゃいいからな。それと、ウィザードリィのようなファンタジーものってのは、日本人にはなじみがなさすぎる。やれホビットだ、やれ呪文だと、面倒くさすぎるかもな。ウルティマにも人間以外にホビットが出てくるし、呪文も出てくるが、それほどややこしくない。

ルーク　だけどダンジョンだって、ファンタジーでしょ？　解説書にそう書いてあるじゃない。

ハン・ソロ　ファンタジーRPGの元祖はたしかに、〝ダンジョンズ&ドラゴンズ〟さ。だからといって、ただ地下迷宮を探険して、ドラゴンとか怪物と闘えば、それでファンタジーってもんじゃない。その裏には、西洋人の血に流れるドロドロした世界があるんだよ。宗教の違いもあるんだろうな。

ルーク　そうか。ウルティマって、明るいもんね。明るいはずだよね。だってウルティマは、太陽がふり注ぐ地上を冒険するんだもんね。

ハン・ソロ　何をバカなことをいってるんだ。ともかく、ダンジョンはファンタジーRPGではないよ。それらしき香りがするって程度だ。

ルーク　ねえねえ、ハン・ソロ、いまどんなキャラクターで遊んでんの？

ハン・ソロ　オレのは戦士だ。おまえは？

ルーク　僕は呪文の力で危機を乗り越えようと思って、魔法使いにした。

ハン・ソロ　このゲームでまず初めに物足りなさを感じるのは、キャラクターが全部人間だってことさ。まがりなりにもファンタジーを謳(うた)ってるのなら、ホビットとかノームなんかも加えて、それらのなかから選べるようにしてほしかった。

ルーク　でも、初めからそんなことをしたら、ゲームをやる人の頭が混乱しちゃう。よけい、RPGから離れてしまうよ。それよりも、能力の要素には耐久力、攻撃力、機敏さ、器用さとカリスマの5つがあるでしょ。これを乱数だけで決めるっていうのがどうも腑に落ちない。ウィザードリィも、たしか乱数で各数値を決めるんだけど、そのあとでオプションの数を加えていけるんだ。そうやって、キャラクター作りにプレイヤーの意志を反映できるよう

やってみなけりゃ、面白さはわからない。今年は、ロールプレイングゲーム元年なのだ。



⬅ザルゴス島の地下は迷路で、様々なモンスターが出現する



➡手強いジャイアントバット。



⬆島のどこかにある町。ここで武器や食糧などを手に入れる。ただし盗っ人に注意。



⬆町がすぐ近くにみえるが、その前に敵のモンスターを倒さなければならない。



⬆黄色い部分が平地、赤い部分が山。画面右は島の外形。不意に出現する敵にご用心！



⬆青色は海、右の方にはダンジョンの入口がみえる。水中も移動できるが疲労が激しい。

になっている。ところがこのダンジョンでは、まったく偶然性だけでキャラクターの能力が決まってしまう。

ハン・ソロ しかも乱数の出方が、変な表現だけどまったくデタラメだ。たとえば初めは耐久力が150だったかと思えば、次は10なんて数が出る。こりゃないと思うな。まあ、何度か能力の設定をやり直しているうちに、なんとか満足できる値が出てくるけれど。

ルーク そして、ゲーム開始！ この画面設計はなかなかいいんじゃない？

ハン・ソロ そうね。正面にキャラクターが歩いている付近の様子、右上に島の略図を表示してくれる。島のどのあたりにいるか、点で示してくれるのは親切でいい。で、その下に耐久力、経験度、食糧 所持金の数値が出る。

ルーク メインの画面がウルティマに似てるのはしょうがないのかな。

ハン・ソロ ほかにも画面デザインのアイデアがあると思うけど、森は緑、川や海は青にするしかないしね。どうしても先駆者(！)には負ける。

ルーク 少し歩くと敵が出現。これは闘うしかないとAのキーを押して攻撃体勢に入るわけね。ちょっと攻撃の方法が面倒くさい。チョップ、突き刺す、振り回す、切りおろすの4つあって、このなかのどれかを選ばなくちゃならない。そのうえ、相手が攻撃してきたときには防御をしなくちゃならなくて、防御にも4つの方法がある。

ハン・ソロ そのほかのコマンドは、ウルティマとほぼ同じだ。敵の出方がどうも唐突なんだよな。いきなり、すぐ隣りに現れる。逃げる暇もないよ。

ルーク この戦いの判定も、あまりに乱数に頼りすぎって感じ。たとえ素手で闘ってるときでも、場合によっては相手に大きなダメージを与えられる。なんか変だなって思う。

ハン・ソロ 敵と闘うと経験度がふえるわけだけど、これが勝負の成りゆきとは無関係。時間がたてばポイントが上がる。ということは強すぎてもだめなんだ。時間をかけて相手をナブリ殺しにする程度の強さが、もっとも経験ポイントをかせげるってわけさ。

ルーク だから、経験度はやたら高くなる。それにひきかえ、食糧がすぐになくなってしまうのがつらいね。森や山、湖や海も歩けるけれど、それぞれ食糧の減り方が違う。このへんは、なかなか現実的でいい。海の中なんかを歩いてると、すぐに食糧(＝体力)がゼロになってゲーム終了。

ハン・ソロ だからな、初めのうちはなるべく町のそばにいた方がいいのさ。敵に勝って金を集め、金がたまったら町で食料や武器を買うんだ。それと耐久力は寺院で買える。そして徐々に力をつけて、本来の目的、エル・ドラド探しに向かうのさ。

ルーク だけど肝心の町をみつけるまでが大変だよね。町がみつかるまでに何回死んだことやら。面白いのは、町の中はアドベンチャーゲームになってること。しかもテキスト(文章)型。メモリが足りなかったのかな？

ハン・ソロ それも大きな理由だろう。町ではマップを作っておくことを勧める。簡単な町だから、マッピングはそんなに難しくない。それから、城の内部もテキスト型アドベンチャーゲームになっている。

ルーク 町や城では食糧だけじゃなく、いろんな物が手に入るんでしょう？ ということは、いろんな人に話しかけた方がいい……。

ハン・ソロ ん、まあな。ただ、泥棒にだけは気をつけなくちゃいけないぜ。ところで、おまえは地下迷宮に入ったことあるか？ ここがすごいんだ。やたらデカくてさ。きっとザルゴス島ぐらいの大きさだと思うよ。道に迷うと、二度と出られなくなりそうだ。だから本当はマップを作っておくといいんだが、なかなか面倒でね。現れるモンスターをやっつけるのが精一杯さ。

ルーク こうしてみると、このゲームにはけっこう独自のアイデアもありそうだね。だけど、前に話が出たように、いかんせんウルティマに似てる。そこんとこをを早く抜け出さないと、いつまでたってもモノマネで終わっちゃう。

ハン・ソロ 今はまだ、1作でもいいからRPGがふえてほしいという時期だ。だがそれがウルティマ一辺倒ではね。題材はもっとほかにもあると思うんだ。それこそファンタジーRPGではなく、戦国RPGとか、日本昔話RPGとかね。

ルーク きっと、ゲームを作る方もプレイする方も、ヨチヨチ歩きなんだね。

ハン・ソロ まさしく、日本は今RPGの黎明期を迎えたところなんだよ。

評／ルーク(ログイン編集部見習い)
ハン・ソロ(ログイン編集部エディター)

The Extra Point

ルーク／メインのゲームはRPG、城や町の中はアドベンチャーゲームという、二重構造はアイデアものだ。
ハン・ソロ／とっつきにくいという先入観をなくしてくれる、RPGの入門編だ。中級編、上級編を期待して功労賞。

問い合わせ先：光栄マイコンシステム☎044-61-6861

ポンプ片手に掘っては進む地底の大冒険

DIG DUG

ディグダグ

●戦闘的穴掘りアクション

●PC-8001/8001/8001mkII：3,000円(T)
X1(要G-RAM)：3,500円(T)
●電波新聞社



⬅上下左右に地中を掘ってモンスターを退治するコミカルゲーム。ポンプでふくらますか、岩石落としでつぶすか、それが問題だ。©namco

次々とヒット作を出し続けているビデオゲームメーカー、株式会社ナムコ。

僕たちビデオゲーマーにとって、ナムコ製ゲームはひとつのステイタス・シンボルになっている。つまり、ナムコの製品(ゲーム)を極めたことがビデオゲーマーとしての勲章になるのだ。また、ナムコ製のゲームはそれほど奥が深いともいえるだろう。

そこで〝DigDug〟。製作・販売は最近ビデオゲーム関係にオネツの電波新聞社だ。題して〝namco オリジナル・ゲーム・シリーズ〟で、すでに〝PAC-MAN〟や〝Galaxian〟、そしてこのDigDugの3種類が移植されている。

ゲームフリークたちにとって、往年のヒットゲームが自宅でプレイできるというのは、夢のような話。特に、このDigDugは個人的にも思い出の深いゲームなので(なんのこっちゃ!!) じっくり遊んでみることにした。主人公DigDugは地中を自由自在に掘り進む。モンスターたちは目変化(めへんげ)してDigDugを追ってくる。プレイヤーの攻略法によってゲームの局面が大きく変わるのがこのゲームの魅力。だから、戦略的穴掘りゲームなのだ。DigDugにはX1用のものと、N-BASICモードのものの2タイプがある。それぞれの移植デザインを本家と比較、評価してみた。

評/田尻智(ゲームフリーク誌編集長)

PC-8001のバアイ



⬅ぐっと近づいて、キャラクターの表情をお楽しみください。

N-BASICモードで走るみんなの(?)DigDug。

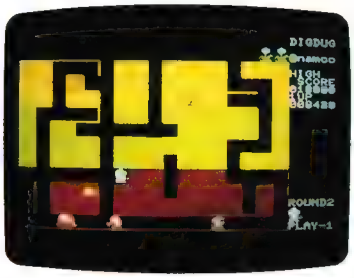
グラフィックスが粗いというハードのハンデを、あっさりゲームデザインでクリアしている。

正直いって、見た目にさびしいのだけれど、プレイしてみると、ゲーム進行のパターンが本家ビデオゲーム版によく似ているのでビックリ。岩石が落ちる感じなんか、ホント、うまく表現している。大健闘した な、というのが正直な感想です。

特に、敵と接触するときの判定がシビアなので、「君子危うきに近よらず」の教訓を忘れないようにプレイしてほしい。X1用とちがって陰険撃ちなどの㊙テクは使えないが、他の部分のゲームデザインがよくできているので、点が辛いことで有名な僕も今回は大目に見ちゃう。

それから感動するのが、ゲームのBGMだ。PC系のブザーを使って健気(けなげ)にテーマミュージックを演奏させている努力を買いたいね。

X1のバアイ



➡遠目から見ても、誰が見てもこりゃ正真正銘のDigDugだね。

さて、X1用DigDugのほうは、まずキャラクターの魅力が大きいだろうね。640×200ドット(要G-RAM)の高解像度の地中(?)をひたすら掘り走るDigDugの勇姿に、感動することうけあい。加えて、三重和音によるテーマミュージックはすっかりゲームセンター気分。でも、キーボードから手を離すと音楽が止まってしまうのが残念だ。

それから、ビデオゲームで使った㊙テク(マル秘テクニックの略ね)がそのまま通用するのがウレしい。

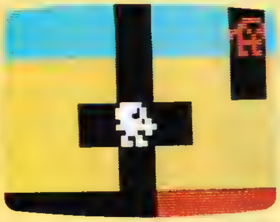
土を1ドット分残してポンプをモンスターに撃ち込む陰険撃ちができるとわかった瞬間、思わず涙ポロポロだったよ。

つまり、見かけだけではなく細部のゲームデザインまで限りなく本家に近づけようという、いわば「移植の心意気」が感じられる。

ただ、5面以降の攻撃が急に難しくなるのには閉口。10万PTS(点)の壁はそう簡単には破れない。だからよけい燃えるのだけど。

ディグダグ八景

地中にうごめくコミカルモンスター。風船怪獣POOKA(プーカァ)と火炎怪獣FYGER(ファイガー)のボディアタックに、主人公DigDugはもうたじたじ。(写真上段/PC-8001系、下段/X1)



↑我らがヒーロー、DigDug君。何故、掘るのか？　そこに地面があるからだ。でも表情がガイコツね。



↑岩を2個落とすと出現するベジタブル・ターゲット。最初はこのとおりニンジンで、面が進むとカブ、キノコ、キューリ etc と変化し、またボーナスポイントも増えていく。



↑ポンプの重圧に必死に耐えるPOOKA。破裂寸前！　これぞ〝ふくらまし3段活用〟の終止形なのだ。



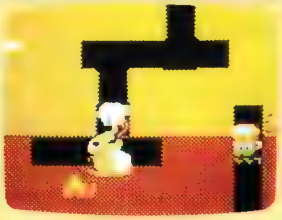
↑空気(？)でおなかをパンパンにふくらませたFYGER。こちらも破裂寸前。もう恐竜というよりカエルだ。



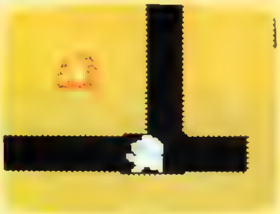
↑ふくらましは地層(3段階ある)の深いところで行なうほうが高得点。これは、まんなかの地層での横攻撃だから300PTS(点)だ。



↑ポンプの第1撃を受けたFYGER。最初はなぜか縮んでしまうのだ。ポンプが1ドットの薄さの土を貫通しているのに注目。これぞ極意〝陰険撃ち〟なのだ。



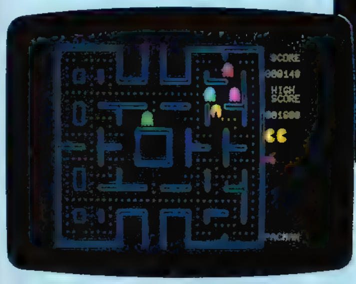
↑〝ふくらまし3段活用〟終止形のFYGER。ところがどっこい、画面左上から目変化(めへんげ)したPOOKAが接近中なのだ。

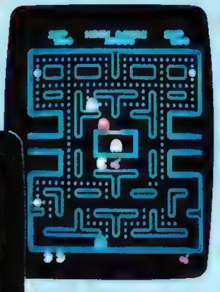


↑地下道を〝でんでん〟と歩くは DigDug。えっ、モリを持っていないだって？　モリは地中を掘るとき、いきなり手中に出現するのだよ。

PAC-MAN パックマン

●FM-7, X1(要G-RAM):3,500円(T)
●電波新聞社





⇐↑PAC-MANも昔はいろいろとまがいものが出ていたのですが、やはり本物の迫力にはかなわないようで……。

迷路型ゲームの代表選手PAC-MANも、晴れてパソコンゲームの仲間入り。

それにしても画面デザインやBGMの力というのは偉大ですなあ。本家ビデオゲーム版そのままに、ゲームが楽しめてしまうのだから。

ことに、今までアクションゲームに飢えていた(？)FM-7ユーザーには、救世主のようなソフトです。ちなみに、僕も徹夜で遊びましたよ。

Galaxian ギャラクシアン

●MZ-700:3,000円(T)
●電波新聞社





⇐↑こちらは MZ-700のグラフィック機能を使ったGalaxian。他の機種用のものも出してくれい！

背景に流れる星が出るという、スペースシューティングゲームの代表が、このGalaxian です。MZ-700版で流れる星は鮮やか。動きもスムーズ。だけどキャラクターだけは少々、いただけません。せっかく本家ビデオゲーム版の許諾を得ているのだから、一層の奮起を望みたい。次はGalaga で健闘してくれることを、電波新聞社さんにお願いしておきましょうか。

→ 今後も電波新聞社はナムコゲームを発売していく予定。やっぱり、アクションゲーム部門の特別奨励賞ものです。

問い合わせ先：電波新聞社出版販売部☎03-445-6111

お笑いアドベンチャーゲーム

亡者の夢旅行(アドベンチャー) 地獄八景

出たぁ。大阪弁アドベンチャーでっせ。上方落語を基に、お笑いソフト初名乗り。



「地獄八景」ちゅうのは、関西以外の人には耳慣れへんやろけど、上方落語で１時間近い大ネタや。これがアドベンチャーゲームになったと聞いたんやから、やらなソン。

なに、聞いたことない。しゃあないなぁ。ちゃんと桂 米朝さんと桂 枝雀さんのレコードが出たぁるから、それ聞いたらええ。ゲームの参考にもなるし、おもろいし、一挙両得やで。

ゲームの中で、あんさんは大金持ちの若旦那。もうこの世で行きたいとこは行き尽くした。食べたいものは食べ尽くした。そんなら、いっぺんあの世とやらでも遊びにいこかゆうて、なじみの幇間(たいこもち)の一八(いっぱち)とフグを食うて死んでしもた。そっから地獄世界を物見遊山しようという、なんともノンキなアドベンチャーが始まるわけや。

なんとか三途の川を渡って、地獄の繁華街で遊びまわりながら、オサバキチップちゅうやつを集めなあかん。これが一定数たまらんと、閻魔(えんま)さんに裁いてもらわれへんわけや。あとは日頃の精進で無事、極楽往生したら勝ち。〝キタ〟や〝ミナミ〟の方角と、〝ミル〟や〝ハイル〟などの主な動詞はファンクションキーに入ったぁるし、コマンドは動詞や名詞一語でええさかいめちゃ簡単になっとる。ほやから、わしみたいなアホでも一応遊べるようにできたぁるんや。

テープロードが終りよった。え〜と、画面右下の方に時計があんなあ。まだ午前９時か。なんにもあらへん。そやそや、見なあかんのや、見な。〝ミル〟と。どれどれ、ここは地獄の53丁目。１丁目はだいぶ先みたいやな。

おっ、下の方角表示んとこ出た赤い丸はなんやろ？　こっちいってみよか。ほんでもって、また〝ミル〟か。

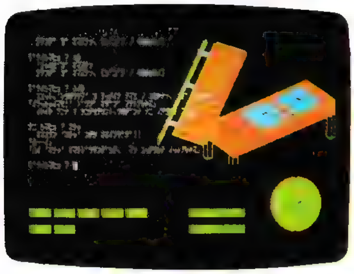
あっ、喫茶店があるやんけ。寄ってったろ、なんかあるにきまったぁる。〝ハイル〟と。「ヨウキタノウ　マァスワレヤ」　なっ、なんや。こりゃヤーさんの店やんけ。大阪のミナミによおあるやっちゃ。「ナニスンネン　ハヨセンカイ」　うわ〜、因縁つけてきよったで、えらいこっちゃ。「ナニゴチャゴチャユウトンネン　ナメトッタラアカンド」ひぇ〜、どつき回されて生き返ってしもたがな。最初からやり直しや。

あれっ、さっきのとこに喫茶店があらへんやんけ。ここは地獄の54丁目と。番地もおうたぁるしなあ。どないなっとんねん。並木道がさわやかでんなあ、やて。なにノンキなこというとんねん、この幇間(たいこもち)は。まあ、先の方いったろか。

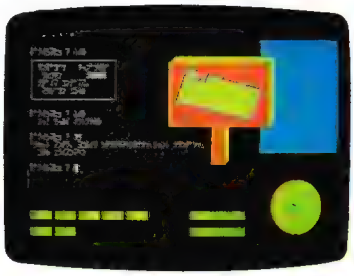
おっ、三途の渡船場や。乗ろ、乗ろ。なに、キップがいりまんのか。そんなん落語の話にはでてけえへんで。おい、一八(いっぱち)。どこで売ってんのか聞いてみい。「マタマタ　ゴジョウダンヲ」やて。冗談ちゃうわい。まあ、ええわ。そのへんブラブラしてみたろ。

茶店(ちゃみせ)に、さっきの喫茶店に、キップ売り場。キップ買おう思たら昼休みやて。市役所みたいなとこやのう。

まあ、なんとか三途の川渡って、六道の辻、冥土筋。地獄でもいっちゃん賑やかなとこや。あっちこっちで遊んでオサバキチップを集めなあかん。







⬆しょう塚柳のとこに茶店(ちゃみせ)がありまして、昔はここにしょう塚の婆ちゅうのがおって、亡者の着物をはぎ取っとったんですが、終戦からこっち地獄も変わりましてなあ。ああいう慣習はいかんいうてなくなってしまいました

⬆喫茶〝巴里慈苑娘(パリシエンヌ)〟。ヤーさんがやっとる店やけど、話さえついたらそれほど怖いことあらへん。ほやから〝アイスコーヒー〟みたいな東京弁つこたらあかん。〝レーコ〟ぐらいの標準語つかう常識は持っとってや

⬆ここが〝三途の川〟の渡し船切符を売ってる切符売場や。まともな切符を適正価格で売ってくれよる。ほやけど、ぎょうさん人は並んどるし、営業時間は短い。こういうのを大阪では、市や糞(市役所)仕事ちゅうんじゃ

スナック〝フムフム〟。へえ〜、こないなもんまであるとは知らなんだ。ちょっと飲んでったろ。ほお〜、カラオケまであるやんけ。わしゃマイク持ったら離さへんで。よお〜し、ねえちゃん、「黒い花びら」をやってくれ。おっ、点数まで出るんか。96点。オサバキチップまでくれるんか、そらおおきに。次は「悲しい酒」なに、地獄では流行ってへん。そうや、美空ひばりサンまだこっちへ来てへんかった。

閉店か、しゃあないなあ。もう真夜中やしどないしょ。こっちゃ行き止まりと。なんやけったいな奴でてきよったで。なに、ゲームオーバーにされたなかったら金出せえてか。ほんま地獄の沙汰も金次第とはこのこっちゃ。

なんやかんやしながらも、なんとか極楽往生でけたけど、これおもろいソフトやで。あるとこで、効かへん入力した時でも、普通のアドベンチャーゲームやったら、「ワカリマセン　モウイチド」みたいな味気ない返事しかしてくれへんけど、こいつは「イイカタガ　ワルイントチャイマッカ」とか、「エッ！　モウイッカイ　ユウトクナハレ」みたいに、気のきいた返事を10個ぐらい持っとって、ランダムで出してくれよる。

大阪弁に特有の曖昧(あいまい)さ、つまり聞き手によって、どうにでも意味がとれるっちゅう性質がよかったんかなあ。ほんまに人間を相手にしとるみたいや。

時々、マイコンから大きな音がして、店やらの場所がみんな変わってしまいよる。マップ描くのがあたりまえやと思てた人には、ばかげてると思うやろ。けど、やってるうちマッピングちゅうもんは、必ずしも面白いアドベンチャーゲームの絶対必要条件ではないゆうことに気づくはずや。

それから、極楽いく道筋が1つだけとちごて、人それぞれ好きなようにいけるちゅうのがええ。人間が主人公になっとるんやさかい、目的に達する手段が1つしかないのと違うて、いくつも道があるのが正解やで。

ほやから、まともに最短距離でゴールの閻魔(えんま)の庁へいくより、ゆっくり地獄見物しながら行くほうがおもろい。三途の渡し船の切符は、切符売場で買うよりダフ券手に入れる方が楽しめるし、夜は、ちゃんとしたとこ泊まるより、歩きまわっとればいろんなことが体験できる。

物見遊山やねんさかい、人より早う解いてしまうなんて、アホのするこっちゃ。銭出してソフト買うてんのやさかい、あっちゃこっちゃ隅々まで見てまわりまひょ。このソフトはちゃんとそこまで考えたぁる。さすが大阪や。銭出したらそれ以上のもん返してくれよる。

考えたら人生と同じやなあ。目的に向かって、まあ〜すぐに突っ走ってたら苦労するだけや。そんなん考えんと、ぼちぼち楽しゅういくちゅうもんも、いてかまへんやないやろか。考えさせられるなあ。もしかしたらこれ、アドベンチャーゲームのニューウェーブちゃうやろか？

このソフト作らはった大橋さんは、大阪メディカルコンピュータちゅう会社にいはります。へえ〜、医療関係かと思いまっしゃろ。それが実はメガネ屋さんや。CRT用のメガネ作ったはって、それからコンピュータソフトも扱い始めはった。ほやから大橋さんも、もとはメガネを売ったはったんですわ。

趣味でマイコン始めて、まだ2年しかたってへんのに、もうこんなソフト作らはったんでっせ。

商品化ソフトはこれが2作目で、1作目は〝ヒットキャンサー〟ちゅうて、人体の中へ入ってって、ガン細胞をやっつけるゲームや。これかて、AppleIIの〝Microbe〟が出る前に考えたはる。

アドベンチャーゲームも、ぎょうさん見たはるんやろと思てたら、アスキーの〝表参道アドベンチャー〟と〝南青山アドベンチャー〟だけやて。スゴイ人やなあ。おまけに、落語も昔からファンやったんとちごて、今年になってから、わりに聞くようになった程度やて。もう天才や。アスキーも大阪に支社作って人材確保したらどやろ。

次回作は〝水道管ゲーム〟を作ったはります。そん次に、上方落語の大河もんで「東の旅」を構想中やそうです。楽しみやなあ、はよ見たいなあ。

〝地獄八景〟ゲームは関西以外やと手に入りにくいかもしれまへんけど、落語ファンや、これからは地方の時代やと思てる人は、マイコンショップで注文して買うとくなはれ。

評／河野真太郎（お笑いソフト評論家）



➡閻魔の庁へ持っていくと、生前犯した罪が軽うなるという念仏を売っている念仏屋さんもおます



➡ええ、、地獄にもトルコがあるんかいな　棺桶によぎょうさん金入れてもらわなしかんなあ



➡スナック「フムフム」地獄でも酒が飲めて、おまけにきれいなねえちゃんまでいるとは知らなんだ

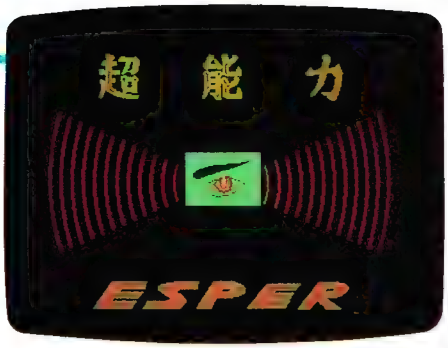
● PC-8001mkII、FM-7
3,500円（T）
● omcソフト

The Extra Point ロジカルなコンピュータで人を笑わすこともできる、ということを証明したことで、ソフトお笑い大賞決定や。

問い合わせ先：大阪メディカルコンピュータ☎06-326-5064

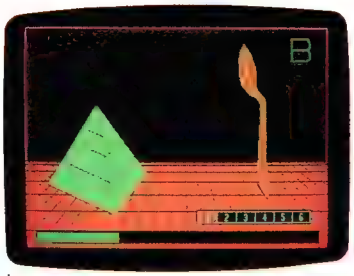
お茶の水博士の、鉄腕不思議ソフト

ESPER エスパー



➡この目をみつめて精神を安定させよ、と解説書にはあるのだが……

⬇見よ！ 絵に描いたスプーンがみるみる曲がっていくぞ



⬇ちなみに、これが私の結果である 信じない者は救われない？



●超能力開発ソフト

人間の持つ潜在的なパワー、念力。このパワーを科学的に解明し、軍事に利用しようというプロジェクトが、超大国には必ずあるという。

ユリ・ゲラーを筆頭に、有能なエスパーや霊能力者たちがつぎつぎに来日し、テレビを通じて念波を送る。すると不思議なことに日本中でスプーンが曲がったりする。

だから、パソコンを使って超能力開発をするための道具(ツール)が出てきたって、ちっとも変じゃないのだ。そこでこの〝ESPER〟を紹介しよう。

パッケージの表には、ピラミッドとぐんにゃり曲がったスプーンのイラスト。裏には「奇跡は、起こるか」なる仰仰しいコピー。私はいっぺんでこのソフトが気に入ってしまったのだ。

話は少しそれるが、パソコンソフトという商品ほど不思議なものはない。ソフトウェアと呼ぶくせに、店のおっかない店員さんはちっとも中身を見せてくれない。パッケージというガッチリとしたハードウェア(容器)に包まれて、殺風景な(？)棚にズラリと並べられるだけ。八百屋さんの店先に並ぶ西瓜(すいか)のように指ではじいてその甘さを確かめることもできないのである。

そこで我々が頼りにするのが、パッケージの説明文だ。世間ではよく「オールマシン語」とか、「画面数××面」という成分表示を明記しろという。だが、私はもっと屈折している。どうせ謳(うた)い文句ならば、ガマの油売りを見習っていきなり大上段に斬り出してもらったほうが気持ちいいと思うのだ。

だからこのソフトはエラい。パソコンの持つサイエンスのイメージに真っ向から挑戦している潔さがある。

さっそく、パッケージの封をほどいてソフトを走らせてみた。

と、画面にひとつ目が出現。この目を約1分間、じっと凝視して心を静めてから先の面に進む。

さて、ここから先がすごい。

初心者、中級者、上級者の3ランクのなかから、自分の超能力に見合ったランクをまず選ばなければならない。

画面上にはピラミッドとスプーンが描かれている。このスプーンが曲がるように念じながらプレイヤーは1・2・3のいずれかのキーを押す。

その際、大切なことは、念力をこめて瞬間的にキーを押すことらしい。

プレイヤーが念じた数字とコンピュータがはじき出した数字(乱数を使っているのかどうかは不明)がピタリ合う。すると、画面左のピラミッドの上空に一瞬、稲妻が走る(！)。

以上のようにコンピュータ相手の数当て(？)を続けていると、画面右のスプーンが適中回数に応じてだんだん曲がっていく。ちなみに、もっとも念力が強いランク6を記録すると、スプーンはポッキリ折れてしまうという(といっても画面上のハナシだが)。

最後に、超能力者らしき少年の顔が現れ、プレイヤーの能力を、集中力、判断力、精神力、そして超能力の4つに分けて表示してくれるのだ。なんという大雑把(おおざっぱ)な表現！

しかし、超能力は信じる者だけにしか訪れないとこの解説書にも書いてある。だから、BASICで書かれたこのプログラムのリストを出力し、超能力開発のメカニズムを詮索するような野暮なマネはよそうと思った。

こういう話がある。江戸時代に流行(はや)った見世物に、〝六尺(約1.82m)の大イタチ〟というものがある。珍しい怪物見たさに木戸銭を払って小屋に入ると、そこには六尺の板に赤い血のようなものがポツンとついているだけなのである。が、庶民はこれを見ても決して怒らずに笑って小屋を出たらしい。

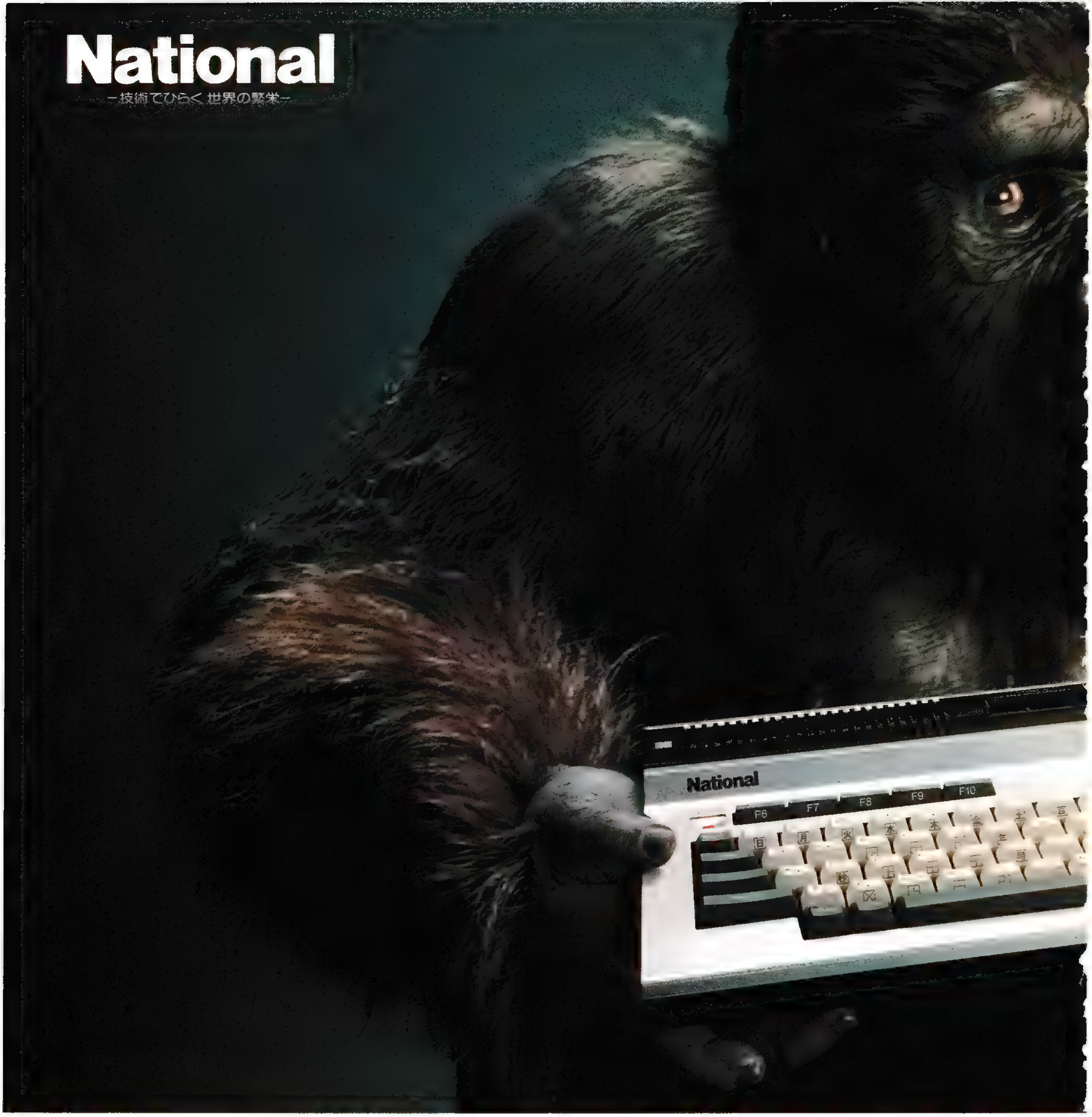
要するに、すべて洒落(しゃれ)なのである。このソフトを買うときも、六尺の大イタチを見るために木戸銭を払うようなつもりでいればよいのだ……と私が編集部で軽口をたたいていたら、どこからともなく一本のソフトが私めがけて飛んできた。題して〝瞑想〟、こちらは「空海生誕一千二百年記念」のソフトだそうだ。発売はESPERと同じ会社である。ひょっとして、ひょっとしたら、本気なのかもね。

評／お茶の水博士(ひろし)(超常ソフト評論家)

●PC 8801／8001mkII、FM-7、X1：3,800円(T)
●ワールドシステム

The Extra point ➡ 眉にツバをつけながらも一度は試してみたいという気を起こさせる。83年度ベストオカルトソフト賞に決定！

問い合わせ先：ワールドシステム☎0878 67 2283



マニアライクなキーボード、基本に徹したナショナル

僕らのコングが復活した。パソコンという、時代を呼吸する新しい生き物となって。共通言語MSXベーシックをしゃべり、MSXの基本思想に徹して、ムダを省いた設計。待ってたんだ、僕らの王者よ。MSXはパソコンの未来規格です。ハードとソフトの互換性が実現されたから、MSXマークのはいったものなら、プログラムも周辺機器も自由に使えます。MSXをマスターしておけば、将来も有望。さあ、コングと共に無限の可能性を追いかけよう。

未来を考えた、基本忠実設計です。パソコンの流れを変えるMSX。だから、キングコングはその基本思想に忠実なのです。例えば、キーボードはビジネスにも使えるマニアライク仕様。うちやすい大型キーが魅力です。長いあいだ使っていただくための堅ろうなボディ、あきのこないカラーリング。プリンタなどの周辺機器も統一性あるデザインに仕上げられています。ナショナルMSXはエキスパートにもビギナーにも、MSXに親しんでいただく好機です。

手ごたえ充分、パワフルな32KBベーシックです。14桁の倍精度関数や強力なエラーハンドリング命令などを持ったパワフルなベーシックが、君のチャレンジに鋭く応えます。高度なプログラムづくりはもちろんのこと、基本I/Oシステムが公開されていますから、高速な機械語プログラムも効率よく作れます。君の上達に合わせて進化する、ダブルスロット設計。2つのスロットに拡張RAMやROM、様々なインターフェイスカートリッジを差し込めば、自由にシステム拡



MSXパソコン。

張可能。将来、シンセサイザー機能などのカートリッジも生まれる予定。共通言語MSXベーシックを使いながら拡張性を満足させる、ナショナルの技術力です。

本体/パーソナルコンピュータ CF-2000 標準価格54,800円

▶寸法(高さ×幅×奥行)=72×430×232mm ▶重量≒3.6kg 別売周辺機器/カラーディスプレイ&テレビ TH14-N25G 標準価格84,800円・プログラムレコーダ RQ-8300標準価格18.000円・ジョイスティック CF-2201標準価格3,500円(×2本)・カラープロッタプリンタ CF-2311(近日発売)・プリンタインターフェイスカートリッジ CF-2121(近日発売)・周辺機器の接続には別売の専用コードが必要です。●ナショナルクレジット・ローンもご利用ください。●お問い合わせ、カタログのご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上、〒561 大阪府豊中市稲津町3丁目1番1号 松下電器産業(株) SBC部 LOG係まで。MSXマークのはいったものは互換性があります。ソフトウェアもハードウェアも自由に使うことができます。MSXはマイクロソフト社の商標です。

ナショナル
松下電器



キングコング™*

ナショナル MSX パーソナルコンピュータ (新発売)


SONY
私より、ちょっと賢い。
HiT
ひとびとの
SONY
PERSONAL
COMPUTER
HIT BIT
SMC-777
1
2
3
3.5インチフロッピー搭載。
8種のソフトウェア付属。
誰でも操作できるソフトウェア
プレーヤー、SMC-777(スリーセブン)。
¥148,000(本体価格)(11月1日発売)
SMC-777は誰でも使いこなせるパソコン。搭載の3.5インチフロッピーにディスクを差し込む、それだけの手軽さです。8種類のソフトウェア付属で手にした時から、もう面白い。
ソニーのパソコン。新登場。
①3.5インチマイクロフロッピーディスク
カラーディスプレイKX-13CD1¥89,800
SONY PERSONAL COMPUTERSMC-777 ¥148,000
●カラーディスプレイとの接続には、別売接続ケーブルSMK-702 ¥6,800が必要です
※MSXマークは、マイクロソフト社の商標です


CBS·ソニー 松田聖子
SONY
PERSONAL
COMPUTER
HIT BIT
HB-55
ヒットビット。
住所録などの
オリジナルソフトウェア搭載。
MSX*規格の
ホームコンピュータ、HB-55。
¥54,800（本体価格）
HB-55は家族全員で楽しめるパソコン。住所録などのオリジナルソフトウェア、多彩な16色、ひらがな表示のキーボードなどで親しみいっぱい。MSX規格でソフトも豊富。
カラーテレビプリズムKV-14D2 ¥57,800 ❺SONY PERSONAL COMPUTER HB-55 ¥54,800（11月21日発売）❻データー
●HIT BITのカタログがあります。ハガキに住所・氏名・年令・職業・機種名をご記入のうえ、お申込みください。〒141 東京都
HIT BIT
カタログ請求券
ログイン－11


HITACHI
初恋。
H1
エッチ・ワン
HUMANICATION
HINT



いま、パソコンはファッションになった。

H1の本体は，ほぼA4ファイルサイズ（幅32.4×奥行22.9×高さ5.5cm)。電源ボックスを装着した状態でも，ほぼLPレコードのジャケットサイズ（幅33.0×奥行32.7×高さ6.1cm)です。ラジカセなみにキャリングハンドルがついているので，部屋から部屋へ，自宅から友だちの家へと持ち運びも快適そのものです。本体カラーは，おしゃれなエレガントアーモンド。デザインとカラーのコーディネーションがうれしい14形カラーテレビとペアでお楽しみください。

家庭用テレビがあれば どこでも手軽にコンピューティング。

H1の本体は1.8キロと軽いので，じつに行動的。しかも，RFコンバーターを標準装備しているので，部屋から部屋へと運んで，テレビにつなげばすぐに使えます。また，市販のROMカートリッジ（MSX仕様）が使えるので，幅広いコンピューティングライフが楽しめるというわけです。

すみずみにまで 使いやすさが生きているH1。

●指にやさしいシリンドリカルステップスカルプチャーキーボード採用。
●便利なファンクションキー早見表装備。
●どんなゲームでも，初級，中級，上級と，3段階の速度が選べるスピードコントロール機能採用。

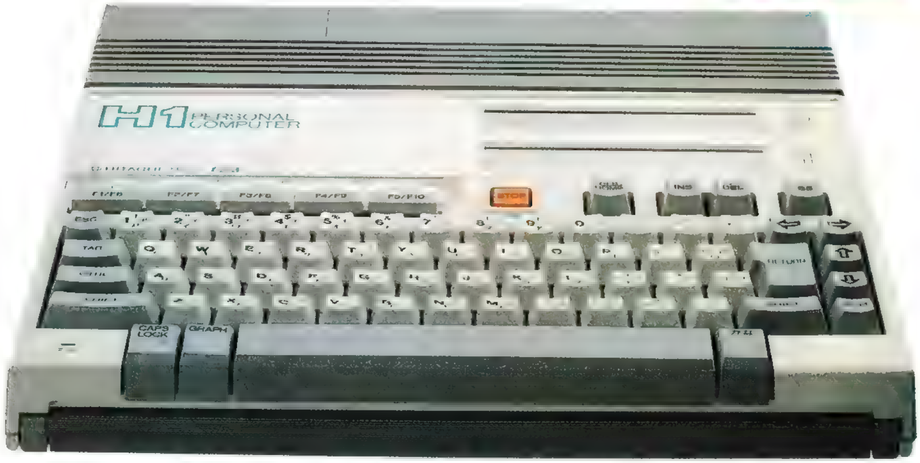
グラフィックに，サウンドプレイに パワフルな機能がフレキシブルに対応。

●ROM40KバイトにMSX拡張BASIC搭載。標準実装RAM32Kバイト，最大96Kバイト拡張可能。ホビーからビジネスにまで，幅広く対応します。
●256×192ドット。16色カラーグラフィックの本格派。
●3重和音8オクターブの迫力あるサウンド機構。
●お手持ちのアンプとスピーカーで，コンピュータサウンドが楽しめるオーディオ出力端子内蔵。
●2つのROMカートリッジスロット装備。
●本体左右に装備された2個のジョイスティックインタフェースやMSX規格のプリンタインタフェースなど，ゲームにプログラミングに，便利な周辺機器が豊富に使えます。

スイッチ ポン!で，システムガイドが登場。キミの手をとるようにコンピュータ ゾーンへ。

PFキー（ファンクションキー）の[1]を押すと，BASICが使えるようになります。[2]を押すと，機械語モニタに実行が移ります。[3]は，ゲームプログラムなどが内蔵されているROMカートリッジの使用方法を，アニメーションで解説する画面にきりかわります。[4]を押すと，内蔵ソフトのお絵かきプログラム『スケッチ』に実行が移ります。[5]は，内蔵ソフトのオルガンプログラム『サウンド』に移ります。





MSX このMSXパーソナルコンピュータは MSX マークがついているROMカートリッジおよびカセットが使用できます。
MSX マークはマイクロソフト社の商標です。



日立パーソナルコンピュータ H1

●本体MB-H1 ¥62,800●14形カラーテレビ C14-B20 ¥66,800
（アンテナ・工事費別）

—生活と技術をむすぶ—

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

●カタログのご請求は，資料請求券をハガキに貼り，〒105 東京都港区西新橋2-35-6第三松井ビル 日立家電販売㈱・宣伝部パソコン係へ。

資料請求券 L 12

私タチハ、デジタルDJ。



情報処理、ホビー、ゲーム、コンピュータグラフィックと、パソコンは、いよいよマルチ時代へ入りました。内じ円盤を回すのでも、パソコンは知的DJ、デジタルディスクジョッキーです。そこでフロッピーディスクは、スコッチです。1枚のフロッピーディスクには、大量の情報が記録可能。しかも、ランダムアクセスで、瞬時に必要な情報を記録、検索可能。パソコンのポテンシャルをフルに活用できます。

●耐久性、電磁変換特性、コーティングの均一性、トラック位置精度、ヘッド摩耗、クリーン性の最重要6項目の特性が、理想的にバランスしています。

●最重要6項目を結ぶ正六角形の領域を拡大。品質が飛躍的に向上しました。

コンピュータにワープロに
デジタルノート

新発売



Scotch®
floppy disk

住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社　158 東京都世田谷区玉川台2-33-1　☎(03)709-8526

東京支店 ☎(03)403-1111　大阪支店 ☎(06)305-3133　仙台営業所 ☎(0222)61-2811
横浜支店 ☎(045)312-5521　福岡支店 ☎(092)531-4333　広島営業所 ☎(082)247 2200
名古屋支店 ☎(052)332-2411　札幌営業所 ☎(011)644-7411　沖縄連絡事務所 ☎(0988)77-8799

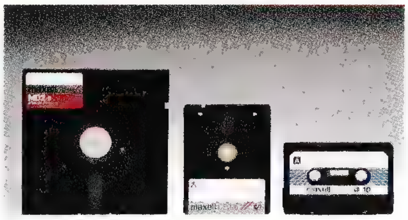
3M

二度とないぞ、こんな顔合わせ。

マクセル「'84漫画家カレンダー」プレゼント！

〆切は12月末日。抽選のうえ1月早々にお送りいたします。

いま、マクセルが実施中の「漫画家カレンダー・プレゼント」が大好評。あなたも、このチャンスをお見逃しなく。マクセルがオリジナルにつくった「漫画家カレンダー」は、当代一流の5人の漫画家——久里洋二、岩本久則、古谷三敏、秋竜山、ちばてつや、ジョージ秋山の各氏——が、マクセルのために筆をとってくれたもの。イマジネーションあふれるフロッピーディスクの世界が描かれています。二度とない顔合わせによるマクセルの「漫画家カレンダー」。すべてにオリジナリティを大切にする人にこそ似合います。さっそくご応募ください。**●応募方法**：官製ハガキに郵便番号、住所、氏名、年齢、性別、職業、パソコンの有無（お持ちの方はフロッピーのドライブ装置の有無も）をご記入の上お送りください。**●応募期間**：昭和58年11月1日～12月末**●応募先**：〒104 東京都中央区銀座3－3－1 日立マクセル株式会社宣伝グループ「マクセル'84漫画家カレンダー・プレゼントF・L1係」**●当選発表**：賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます。発送は1月早々に行ないます。



maxell
FLOPPY DISK

オリジナリティあふれる人は、カレンダーもオリジナル。

久里 洋二　ちば てつや　岩本 久則　秋 竜山　古谷 三敏　ジョージ 秋山





日立マクセル株式会社　営業本部／東京都中央区銀座3-3-1〒104☎03-567-6221(代)●資料のご請求は宣伝グループF・L1係へ。


楽し
女流将棋名人・三段
林葉直子

未来を開発する
三菱電機

く挑戦、直子ガンバル。

100種類以上の豊富なソフトをもつマルチ8。学習に、ホビーに、ビジネスに、鮮やかな個性がきわ立ちます。640×200ドットの画面はドット単位に8色まで色指定でき、気軽にコンピュータグラフィックスが作れます。シンセサイザ機能は三重和音の演奏ができ、作曲やカラオケもOK。音量調整可能。漢字ROMの装着て、ワープロとしても活躍。また、簡単にプログラミングできるBASICを内蔵。プリンタなどの周辺機器も充実しています。

揃った、揃った学習ソフト。

幼児のえいご…………………………¥3,800
幼児を対象とした、簡単な英語学習用プログラムです。

かけ算、わり算(標準)………………¥3,600
小学校高学年向け。かけ算とわり算が楽しく学習できます。

四則算実力アップ……………………¥3,600
たし算・ひき算・かけ算・わり算を使った計算か、自然に実力アップ。

分数の計算…………………………¥3,600
分数の計算方法を解説から解答まで、ていねいにトレーニングします。

中学必修英単語・中学1年…………¥3,800
中学1年で学習する英単語を憶えやすいようにトレーニングします。

中学必修英単語・中学2年…………¥3,800
中学2年で学習する英単語が、これでバッチリ暗記できます。

中学必修英作文・中学1年…………¥3,800
中学1年で学習する英作文の基礎から実践までをトレーニングします。

中学必修英作文・中学2年…………¥3,800
中学2年で学習する英作文の基礎から実践までをトレーニングします、

中学必修国語〔文法〕………………¥3,800
助詞・助動詞の使い方など、国語文法がわかりやすく学習できます。

日本史年表…………………………¥3,800
日本の歴史が一目でわかり、楽しいキャラクタとともに学習できます。

世界史年表…………………………¥3,800
世界の歴史が一目でわかり、楽しいキャラクタとともに学習できます。

必修英単語(2年)……………………¥3,600
教科書に合せて単語を紹介。練習とテストで確実に語い力がつきます。

楽しい英単語…………………………¥3,600
ランダムなアルファベットを並びかえて、単語をつくるプログラムです。

助動詞………………………………¥3,600
助動詞の用法を意味・同意表現・例文で解説。問題で実力をつけます。

現在完了……………………………¥3,600
現在完了の意味と用法を例文をつけて解説。様々な練習で学習できます。

基本作図と条件を満たす点…………¥3,600
「条件を満たす点の集合」と「基本作図」の解説。やや高度な応用問題つき。

面積公式とその応用………………¥3,600
三角形・四角形・円(だ円)の公式とその解説。基本・応用問題つきです。

三角形・四角形・多角形の内角・外角…¥3,600
内角・外角定理、対角線の数と内角の和について、公式の解説と問題。

証明問題の基礎(平行四辺形)……¥3,600
平行四辺形の性質、平行四辺形の条件を解説。代表的な証明問題つきです。

中点連結定理・内心・外心・重心……¥3,600
三角形・台形の中点連結定理、重心、外心、内心の基本解説と練習問題。

三角形の相似………………………¥3,600
三角形の相似条件を解説。相似の判定・長さを求める練習問題つきです。

力のつりあい・合成…………………¥3,600
力の大きさ・合成・つりあいについて、図によるやさしい解説と練習問題、

オームの法則・抵抗…………………¥3,600
電流・電圧・抵抗の関係をグラフと回路図で解説。問題で実力アップ。

原子記号……………………………¥3,600
主な原子記号を紹介。原子記号または原子名を解説する問題で暗記対策。

化学式(分子式)……………………¥3,600
化合物の原子の組合せを解説。無機化合物の化学式が覚えられます。

化学反応式…………………………¥3,600
中学の化学に必要な、主な化学反応式を表示 化学反応式の基本問題つき。

※学習ソフトはこの他にも用意、合計62種類(58年11月1日現在)と豊富に取り揃えています。※記録媒体は、すべてカセットテープです。



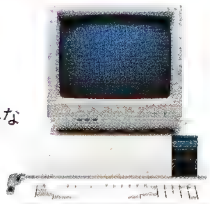
三菱パソコン MULTI8

(簡易言語ソフト付)
本体価格¥123,000 別売周辺機器(●グリーンディスプレイモニタ●カラーディスプレイモニタ●ミニフロッピーディスクユニット●標準データレコーダユニット●プリンタ装置)

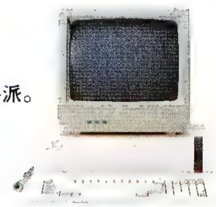
☆ユーザのための価値ある情報誌「マルチワールド」は、パソコンショップの店頭で扱っております。
☆「MULTI 8 パソコンを30倍楽しむ本」岡崎光男・飯島弘文共著1,800円、廣済堂出版より発売。

三菱パソコンMULTI16シリーズ

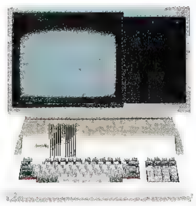
MULTI16-II
白い情報拠点。
高速処理で、多彩な機能が冴えます。



MULTI16カスタム
ポピュラータイプの本格派。
システムが拡がるセパレートタイプです。



MULTI16
16ビットの先駆者。
日本語多機能パソコンの本格派です。



名古屋 〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12大名古屋ビル TEL(052)565-3100

広島 〒730 広島市中区中町7-32日本生命ビル TEL(082)248 5260

福岡 〒810 福岡市中央区天神4-1-7第3明星ビル TEL(092)72 2300

(0762)52-882 ●名古屋(052)565-3257 ●大阪(06)347-2421 ●姫路(0792)88-0561 ●広島(082)248-5260 ●高松(0878)5.-0004 ●福岡(092)721-2346
●静岡(0542)51 2855 ●名古屋(052)565 3344 ●大阪(06)347-2868 ●広島(082)248 5445 ●高松(0878)51-0000 ●福岡(092)721-2233
●金沢(0762)52-1152 ●京都(075)602-8401 ●大阪(06)347-2682 ●広島(082)248-5369 ●高松(0878)35-3911 三菱電機(株)商品営業所 ●福岡(092)721-2275

カタログ請求券
マルチ8
LOG IN
8401
あなたの電話番号をご記入ください。

快速鮮烈

カシオ新開発のD.D.A.(デジタル微分解析機能)、T.V.A.M.(トグルV-RAMアクセスメソッド)



スピードが、

知的感動を呼びおこす、カシオの16ビットパソコンFP-3000。すばやく線が、円が描けるD. D. A.(デジタル微分解析機能)。飛躍的にV-RAM応答性を高めたT. V. A. M.(トグルV-RAMアクセスメソッド)。高速ペイントを可能にしたビットコントロールR. G. B. S.(レッド・グリーン・ブルー直列方式)の3つの新技術を搭載。さらに、内部演算のアクセスタイムを極限まで短縮したシンプルアーキテクチャーを開発。鮮やかなフルカラーグラフィックスが、完璧なまでの高速・高精度演算が、いまだ体験し得なかったスピードで次から次へと展開していく。この快速シチュエーションはもう、完全に知的欲求を満たしてくれる。カシオFP-3000、いま鮮烈に新登場。

スピード鮮烈 快速・強力16ビットCPU 8086 2

●ハイスピード。クロック周波数8MHzの8086 2マイクロプロセッサ搭載により、大量データの高速処理を実現。

映像鮮烈 高速・強力フルカラーグラフィックス

●640ドット×400ドット。高解像度の鮮明画面。●多種多彩な色合い。クロスドットペイント120色。●瞬時にパターン展開。マルチスクリーン48画面。(TYPE-2・モノクロ最大)●文字と絵のジョイント、スーパーインポーズ。

計算鮮烈 高速・高精度10進演算 24桁倍々精度

●シンプルアーキテクチャーにより高速と高精度を両立させた10進演算。●計算領域は、$10^{\pm 99}$までのワイドな演算レンジ。●有効桁数は16桁倍精度から24桁倍々精度まで。●BASIC命令として豊富な内蔵関数を用意。

能力鮮烈 CPU能力を最大限活用 大容量メモリー

●RAM標準128KB。最大768KBの大容量RAMエリアを実現。●最大12組までのプログラムが、ワンタッチ操作で使いわけ自由自在のプログラムエリア分割機能。●迅速処理の命令群。ワンタッチコマンド入力を採用。

ソフト鮮烈 ビジネスに、パーソナルに強力対応

好評!カシオパソコンファミリー●パソコンゲーム"楽がき"PV-2000…¥29,800●ハンディパソコンPB-700…¥34,800

CASIO

カシオの16ビット

R.G.B.S.(レッド・グリーン・ブルー直列方式)により、高速フルカラーグラフィックスを実現。



知性の翼だ。

●コマンド豊富。使いやすさ先進のC86-BASIC搭載。●カンタン操作。表・グラフがすぐにできる対話型の即応簡易言語パピルス-II。* ●使いやすさ最優先ですばやく文書作成。高速日本語ワープロJWORD-FP。* ●マルチランゲージ、流通ソフト、各種ユーティリティに強力対応MS-DOS。* ※はオプション。MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標。

拡張鮮烈 用途にあわせて拡張自在 フルコンポ

●目的に応じ組みあわせ自由。フルコンポーネントシステム。●豊富なオプション機器を、ずらりラインアップ。●漢字ROMボードの装着により、見やすい日本語表示・印字。●使いやすさを充分に考慮したコンパクト設計。

新/登/場

快速16ビットパソコン

FP-3000

TYPE-1 ¥148,000(本体価格)

TYPE-2 ¥198,000(本体価格)

主な仕様★CPU:8086-2コンパチブル(8MHz)★メモリー:ROM64KB、RAM128KB標準実装、RAM最大768KBまで拡張可能、ビデオRAM96KB(TYPE-2)、32KB(TYPE-1)★キーボード:JIS標準配列準拠、10キー、PFキー、編集キー★カラー表示:テキストモード15色、グラフィックモード15色中8色(TYPE-2)、15色中4色(TYPE-1)★CRT(オプション):グラフィック表示最大640×400ドット、テキスト表示最大80字×25行★CRTインタフェイス:R.G.B.セパレート出力方式(カラー)、コンポジットビデオ信号出力方式(モノクロ)、RFモジュレータ使用により家庭用TVに接続可能★オーディオカセットインタフェイス:1200・300BPS(リモートコントロール可能)★プリンタインタフェイス:セントロパラレル準拠★その他:音階・アラーム機能、本体内部にオプションボード3枚実装可能、拡張ユニット接続により最大7枚接続可能★サイズ:CPU部幅120×奥行375×高さ303mm、キーボード部幅452×奥行200×高さ38mm ※各種周辺機器を豊富に用意。

カシオ計算機株式会社 〒160 東京都新宿区西新宿2-6-1新宿住友ビル☎03(347)4811代

●ハンドヘルドコンピュータFP-200…¥69,800●本格オールラウンドパソコンFP-1000…¥98,000 FP-1100…¥128,000(いずれも本体価格)

National

-技術でひらく 世界の繁栄-

つきあうほど



音声入力もできる（音声認識パナボイス《JH-600》と接続）フロッピーディスクともつなげる限りない発展性を秘めたファミリーパソコン《JR-200》

くっきり8色のカラー表示、3重和音、64種のユーザ定義図形機能…など数かずの特長で大好評のファミリーパソコン《JR-200》。ご家庭のカラーテレビ、専用カラーモニタのどちらにも直結でき、ホビー用に使ってよし、学習用に使ってよし…と、楽しみ方もいろいろ。RAMメモリー32Kバイトの大容量に加え、オプションとして新たに5インチミニフロッピーディスクユニット（320KB、両面倍密度、増設も可能）も用意。ホームユースにはもちろん、広くビジネス用にもお使いいただけます。

JR-200　標準価格 79,800円

●別売専用カラーCRTディスプレイ TX-12T1 標準価格64,800円 ●別売5インチミニフロッピーディスクユニットJR-F01 標準価格128,000円 ●JR-F02（増設用）標準価格118,000円 ●別売プログラムレコーダ RQ-8300 標準価格18,000円 ●専用ジョイスティック2本直結可能



科学技術計算やビジネス用に…携帯に便利なB5サイズに高度な機能を凝縮したハンドヘルドコンピュータ《JR-800》

科学技術計算に、ビジネスの情報処理に、学習・ホビー用に…と幅広く活用できるのがこの本格的ハンドヘルドコンピュータ《JR-800》。いつでもどこでも使える重さ710g（乾電池含む）、B5サイズ（幅260×奥行143×高さ34mm）の小さなボディにパソコンなみの機能を凝縮。たとえば大きな表も描ける大容量8行液晶表示。高度な科学技術計算も正確にこなす単精度10桁、倍精度20桁の高精度。8種類の異ったプログラムの独立管理が可能。さらにRAM16Kバイト、ROM20Kバイトの標準装備など、まさに"持って歩ける高性能"です。

JR-800　標準価格 128,000円

●別売グラフィックプリンタ JR-P20 標準価格34,800円 ●この《JR-800》は、新発売の音声認識パナボイス《JH-600》と直接つないで、音声によるプログラムの入力やコントロールが可能です。

パーソナルコンピュータ

に高性能…JRシリーズ。

●「ひらけゴマ!」がパソコンで…

さて、この《JR-200》の新しい発展性をご紹介いたしましょう。新発売の音声認識パナボイス《JH-600》との接続(RS-232C ユニットを使用)で、なんと音声によるプログラム入力やコントロールが可能になったのです。つまり一度、自分の声でプログラムの命令語などを登録しておけば、あとはキーボードにふれることなく"RUN"、"PRINT"…と呼びかけるだけでパソコンを自由にコントロールできるというわけです。

●電子メモ(62項目記憶)、高級音声合成電卓、さらにはシステムコントローラとしても…

ところでこの《JH-600》は、パソコンの音声入力装置(RS-232C適合シリアルコネクタ端子によりパソコンなどと接続。JR-800専用端子によりJR-800と接続)以外にも「電子メモ」や「高級音声合成電卓」としてのアプリケーションも備えた便利な一台。またパラレル(6bit)のBinary出力端子を有し、外部の任意の機器の音声コントロールも可能。「システムコントローラ(ホームオートメーション)」としてHAのさきがけとなるものです。



《JH-600》

ナショナル音声認識パナボイス
JH-600 標準価格**135,000円**(マイクロホン別売)

■美しい画面で、プログラミングも容易



●《JR-200》を使用して作ったプログラム画面例

こちら初心者大歓迎の
手軽なBASIC学習機《JR-100》



ナショナル パーソナルコンピュータ

松下電器
松下通信

●お問い合わせは…松下通信工業(株) 情報システム事業部　〒226 横浜市緑区佐江戸町600 電話(045)932-1231(代表)
●ナショナルクレジットも、ご利用下さい。●JRシリーズご購入の際は、販売店名など記入事項をご確認のうえ、必ず「保証書」をお受け取り下さい。

ナショナルショウルームへお気軽にどうぞ。多数の製品をご自由にお試しいただけます。
●梅田阪神 電話(06)345-4161 ●京都(075)223-2281 ●テクニクスギンザ(03)572-3871 ●札幌(011)221-8090 ●仙台(0222)65-1111 ●山形(0236)24-2100 ●宇都宮(0286)37-2222 ●横浜(045)641-2031 ●新潟(0252)41-7133 ●静岡(0542)47-5121 ●名古屋(052)951-6211 ●神戸(078)391-4110 ●山陰(0852)26-2121 ●広島(082)244 2181 ●四国(0878)51-3333 ●北九州(093)531-5227 ●福岡(092)473-7891 ●熊本(0963)54 2841



ご注目を。プリンタの実力スター、個性スタートップスターたちが、続々デビューします。

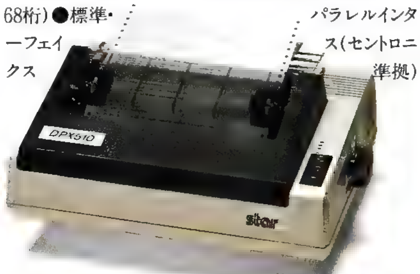
高度精密技術の開発ひと筋。スターは長い歳月、ひたすらその技を磨き続けてきました。そして今、マイクロニクスの粋のすべてをプリンタに結集。国内での発売をスタートさせます。実は、すでにアメリカでは多くのスターファンを獲得。その機能、コストパフォーマンスは高く評価されています。いわば国際的実績をバックにしてのスターの国内デビュー。しかもスター中のスターが続々デビューします。

DPX510

¥85,000

卓越の機能、卓越のコストパフォーマンス、まさに実力スター。

●120桁/秒、60行/分の高速印字●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式●上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能●普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット●豊富なグラフィックモード8×480(標準)、8×960(倍密度)、8×1920ドット(4倍密度)●印字桁数80、96、136桁(拡大文字40、48、68桁)●標準・パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)





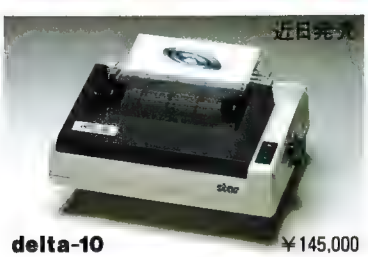
DPX510J ¥128,000

DPX510の実力に、待望の漢字機能をプラス。

■テキストモード120CPS、漢字モード約20CPS■印字構成〔漢字〕16×16ドット■文字種:96標準ASCII、64カタカナ、64ブロックグラフィック等、2965漢字〔JIS第一水準〕、453ひらがなその他、96ダウンロード文字■文字サイズ2.4(高さ)×2.0(幅)ミリ、漢字3.1(高さ)×3.3(幅)ミリ〔80桁/行テキストモードの場合〕■印字桁数〔漢字〕53桁

パソコン・ラ





delta-10 ¥145,000

多彩な機能をフル装備、すべてにゆとりのクオリティ。

■160CPSの高速印字■240CPSのブランクスキップ■8Kバイトのプリントバッファ装備■パラレル〔セントロニクス準拠〕&シリアルインターフェイス〔RS-232C〕標準 ■プロポーショナル文字が可能〔文字の詰打ち〕 ■文字種：96標準ASCII文字、96イタリックASCII文字、64カタカナ文字、64ブロックグラフィック等文字、192ダウンロード文字



radix-10 ¥168,000

プリンタ・グレードの限界をきわめた先進機種。

■超高速印字、200CPS■オートペーパーセット機構採用■16Kバイトのプリントバッファ装備■シリアル、パラレルインターフェイスを標準■リバースフィード機構採用■普通文字9×9ドット、ブロックグラフィック7×6ドット、NLQ文字18×9ドット ■文字種：96NLQ〔ニアレタークオリティ〕、192ダウンロードを初め豊富な文字タイプをカバー。

star

スター精密株式会社

本　　社/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所 東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所 大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550……☎06-535-1122

ビジネスユースにも応える、136桁仕様の15インチ本格プリンタ。

DPX515…120CPS、プリントバッファ8Kバイト拡張可能 ¥128,000
delta-15…160CPS、8Kバイトバッファ標準装備(近日発売) ¥178,000
radix-15…200CPS、16Kバイトバッファ標準装備(新発売) ¥198,000

※資料の請求は住所・氏名・年令・職業をご明記の上、スター精密㈱本社営業部までお申込みください

イフを熱くする、プリンタのスター。

資料請求券
LOGIN 84・1

夢中人へ。



音楽星に住む人に。真新しい音、発信します。弾けるとか弾けないとか。ロックだとかクラシックだとか。そんなことには関係なく。ただ1点、音楽が大好きならば。最先端の音が手に入る。自分のサウンドがつくり出せる。それが、セイコー・デジタル・サウンド・システム。キーボード、シンセサイザー、シーケンサーがシステムになって、いま、デビュー。みんな、誰かに、聴かせたいから。デジタル・サウンド・システムに、夢中人。



システムで楽しめるキーボード、誕生。

SEIKO DIGITAL SOUND SYSTEM

KEYBOARD(DS-202)¥128,000　SYNTHESIZER(DS-310)¥60,000　SEQUENCER(DS-320)¥65,000 （いずれも標準小売価格）

<DS-202>●61鍵、デジタル音源●2音色を混ぜられるサウンド・ミックス●キー・スプリット●キー・トランスポーズ●オート・ベース・コード <DS-310>●8音ポリフォニック●倍音加算型デジタル音源。16倍音までを自由にコントロール●4音色メモリー <DS-320>●4声とコードを記憶、演奏●楽譜をそのまま、マニュアル・インプット●弾いた通りにリアルタイム・インプット●RAMカセット付 ※他に、キーボードDS-101もあります。DS-310の接続が可能。

▶カタログをお送りします。ハガキに住所・氏名・年齢・職業を明記して、〒101 東京都千代田区鍛冶町2-1-10 ㈱服部セイコー特殊機器部I係へ。

株式会社 服部セイコー
HATTORI SEIKO CO., LTD.

人間とコンピュータの調和ある発展をめざす

WACOM

驚異のデジタイザ



PC-8001mkII/8800シリーズ専用デジタイザ

ワコムのCREATOR® クリエイタ

- アライド社のアモルファス合金（メタグラス®）を利用し世界で初めて商品化に成功しました。
- アモルファス合金の使用で、着磁作業が不要になりました。
- コードレスカーソルに依り、作業の能率は一段と大きく飛躍します。
- 装置全体の小型化に成功。(インターフェイスボードの上に必要回路が全て実装)

■CREATORを使用する時に必要なソフトウェアが付いています。
■アプリケーションの為のサンプルプログラムも含めて、ソフトウェアはカセット式になっていますので、すぐに使用する事ができます。
■インターフェイスが直接、ホストコンピュータのデータバスに接続されていますので、サンプリングスピードを従来の約2倍（500ポイント／秒)にする事も可能になりました。

読取方式	磁歪結合方式
読取有効エリア	310×310mm
分解能	0.1mm
精度	±0.5mm
動作速度	最高500ポイント／秒
動作モード	ポイントモード、ストリームモード、ポイントインターバルモード
ポインター	カーソル(ペンはオプション)
電源	+5 V　±12V
インターフェイス	PC-8001mkII/8800シリーズ専用
外形寸法	394(W)×394(D)×15(H)mm
環境条件	10℃～40℃

製造元
株式会社ワコム
本　　社／〒362 埼玉県上尾市大字菅谷字東北通り1342番地の3
TEL. 0487(74)0003　FAX. 0487(75)0903
東京営業所／〒150 東京都渋谷区宇田川町6-20 パラシオン渋谷607号
TEL. 03(496)0971

(株)ワコムは――
ソフトウェアとハードウェアの総合的な開発により、人間とコンピュータの調和ある発展をめざし、人類の平和と幸福に貢献します。

資料請求券
東京営業所
Log in 1

MSXカートリッジゲーム

MSXマシン対応カートリッジゲーム登場!!ジョイスティックが使用できます。

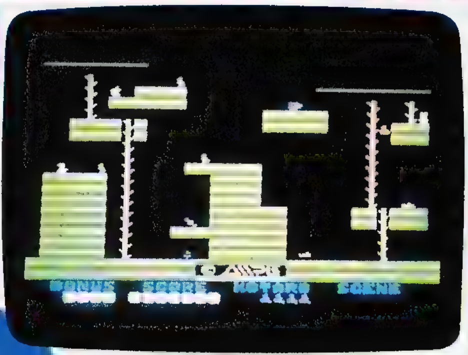


ダビデII

攻撃をかわしながら、敵機を爆破せよ。八方向自由自在、高性能マシンで出撃。諸君の活躍を期待する。
〈ROM版〉
定価4,800円

ウキウキジャングル

ワンちゃん一匹、友達の家をめざしてトコトコ。ジャングルに迷いこんだり、こわい番人をかわしたり。
〈ROM版〉
定価4,800円



MSX

新世紀面白さ増幅







CAR RACE

アクセルとハンドルをにぎってレース開始。ライバル車をぶっちぎり、ガソリンの給油を受けて、走行距離を延ばせ。
〈ROM版〉 定価4,800円

SUPER DRINKER

お酒を飲むほど元気一杯。スーパードリンカーは、あっちへフラフラ、こっちへフラフラ、画面中のお酒を求めてGO。
〈ROM版〉 定価4,800円

スクランブルエッグ

なんと、空飛ぶ巨大タマゴを発見!!君はロケットでタマゴを粉砕するのが使命。タマゴが割れると中からとりが…。
〈ROM版〉 定価4,800円

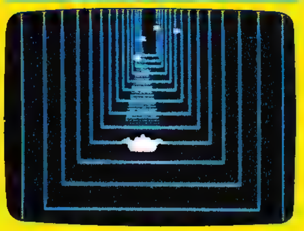
アンプルが放つスーパー・ソフト　好評発売中

ゴルダウス



正騎士ゴルダウスのロールプレイングゲーム。砂漠・火の国・森の国・黄金の国・悪魔の国を突破して、首尾よく姫に会えるか？　富士通FM 7(5″ディスク版)定価9,800円

3Dゾーン



スリル、サスペンス。空間から空間へワープ!!スピード自在のスペース・シップを駆って、気分はほとんどスペース・オペラ。
富士通FM 7定価3,500円

人工知能ジル



アンプルの自信作、おしゃべりソフト第1弾。知性を持スーパーギャル"ジル"との楽しいおしゃべりは君しだい。
NEC PC 6001mk II 定価3,500円

ハイラス



ドットをコントロールした鮮やかなフルグラフィックスのアーケードゲーム。バイラス軍団を撃滅せよ。それが、君の使命!!　NEC PC-6001、PC-6001mk II 定価3,000円

アンプルソノトウェアは、コンピュータと人間との接点を模索します。そしてヒューマンインターフェイスによるホームコンピュータ時代をめざし、ビジネス、ホビー、学習などあらゆる分野でクリエイトを続けています

●ホームコンピュータ時代を創造する

アンプルソフトウェア 株式会社
〒151 東京都渋谷区元代々木町14 3 FAX03 466 3187 TEL03 466 3170(代)

資料ご請求の方は資料請求券をお送りください。商品を直接ご購入の方は現金書留にて当社までお申し込みください。(〒無料)



●アスキーアンプルソフト

A2SOFT シリーズ

NEC PC8001用
NEC PC8001mkII用
NEC PC6001mkII用

定価各6800円

※A2ソフトシリーズ「スーパーコンパイラ」はコンピュータソフトをリードするアンプルソフトウェア㈱と㈱アスキーのタイアップブランドです。

・性・能・比・較・表・

	各機種高解度グラフィック対応	高速性	TALK命令(PC-6001mkII)	価格
スーパーコンパイラ	○	○	○	○
C 社 コンパイラ	×	×	×	×

資料ご請求の方は資料請求券をお送りください。商品を直接ご購入の方は現金書留にて当社までお申し込みください。(〒無料)

アンプルソフトウェアは、コンピュータと人間との接点を模索します。そしてヒューマンインターフェイスによるホームコンピュータ時代をめざし、ビジネス、ホビー、学習などあらゆる分野でクリエイトを続けています。

AMPLE

●ホームコンピュータ時代を創造する
アンプルソフトウェア株式会社
〒151 東京都渋谷区元代々木町14 3 FAX03 466 3187
TEL03 466 3170(代)

資料請求券 LOGIN1

ROLE-VENTURE

FM-7、PC-8801のハード機能を最大限に生かした本格派ロールベンチャーゲーム。

REAL-TIME
ROLE-PLAYING
ADVENTURE-GAME

機動戦士ガンダム1

「ガンダム大地に立つ」2巻組/定価3,900円

●FM-7　絶賛発売中!!
●PC-8801　12月中旬発売予定!!

宇宙世紀0079。地球から最も遠い宇宙都市サイド3は、ジオン公国を名乗り地球連邦政府に対し独立戦争を挑んできた。物語は、戦況の劣勢を挽回すべく地球連邦政府が秘密に開発した新型宇宙空母・ホワイトベースとモビルスーツ・ガンダムをめぐり、宇宙空間に繰り広げられる大攻防戦が中心となっている。



ゲーム・ソフトの決定版!!
このガンダム・シリーズは、リアル・タイム、ロール・プレイング、アドベンチャー・ゲームをミックスした画期的な発想のもとに我が国初のロールベンチャーゲームとして企画され、質的にも量的にも他のゲームでは得られない壮大な宇宙ＳＦドラマを体験することができる。

★カセットテープ２巻組（サウンド・音声・効果音付　マシン語使用）カラー版マニュアル付（豪華ブック型パッケージ）
★適用機種 FM-7、PC-8801



ガンダム・シリーズを通して君の感性は鋭くとぎすまされていく…。ニュータイプになれるか…。ガンダムの操縦席に座るのは君だ。

君もキーワード捜しに挑戦してみよう!!
ゲームを進行していくと最終段階でキーワードが表示されます。解明されたキーワードを同封のハガキに応募券を貼ってお送りください。抽選で100名様に素適な記念品をさしあげます。また応募者は自動的にロールベンチャーゲーム友の会に会員登録されます。
★詳しくは当ゲームのマニュアルをご覧下さい。

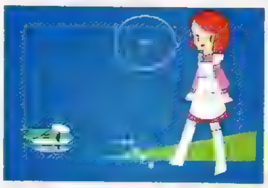
機動戦士ガンダム2

●FM-7
●PC-8801
－1月同時発売予定 2巻組　定価3,900円

キャ♥SOS!

●FM-7
●PC-8801
－絶賛発売中!!

ハリアーVS女の子!
爆風に顔があからみ、目が潤む。アイデアいっぱい、美少女ゲームの決定版、ついに登場!



定価　2,800円

FRONT COMMAND

●FM　7,PC8801　2月発売　（駒・盤付）

本格的ウォーゲームをディスク版で発売。君の頭脳が勝つか、コンピュータが勝つか！軍団を指揮して、自軍をいかに勝利へ導くか。

―定価は企画変更のため未定です―

ゲームのアイデア募集

ラポート企画では、現在、ゲームのアイデアを募集しています。こんなゲームで遊びたいというユニークなアイデアがありましたら、できるだけ詳しく書いて下記まで送ってください。採用させていただいたアイデアには記念品を差し上げますので、ふるってご応募ください。お待ちしております。

〒160 東京都新宿区新宿2 1-1 ラポートビアビル
ラポート企画株式会社
「マイコンゲーム・アイデア募集」係

〈企画・製作・発売元〉
ラポート株式会社
〒160 東京都新宿区新宿2 1 1 ラポートビアビル　TEL:03(354)3951(代)

※全国の有名書店にてお買い求めください。

ハッピー・ニュー・ゲーム!! ますます面白くなる注目

IDOL GAME



NEW ALBUM
雫のコンチェルト
発売中
●30cmLP/C28A0305 ¥2 800
発売元:株式会社キャニオン・レコード
●カセット・テープ/28P6281 ¥2,800
発売元:株式会社ポニー

Chiemi

《来春発売》

CHIEMI HORI ON STAGE

●堀ちえみオン・ステージ
■プログラム/BASIC+マシン語
■ゲーム/アクション型

■企画/ホリプロダクション■製作/㈱ポニー

デビュー曲から新曲まで次々に流れてくる堀ちえみのイントロメロディー。ちえみの喉をねらって飛び込んでくるエヘン虫。彼女を守りながらコンサートを成功に導くのはあなた!コンサート中に流れてくる曲を当てて、ちえみの曲をベストワンにして下さい。

■適合機種/ MSX 、PC-6001mkII、 高品質テープ使用、解説書付 ¥2,800

アメリカ映画★ゴールデン・ハーベスト・プロ超特作★東宝東和提供

《12月下旬発売》



「キャノンボール2」12月17日より新春ロードショー

■企画/東宝東和 ■製作/(株)ポニー

アメリカ大陸をつき破り世紀のビッグレースはついに世界へ!!

ルールのないのがルールという今世紀最大のビッグカーレース。これがキャノンボール2だ。レースに参加する車は、フェラーリをはじめ、ポルシェ、シルベット、スタリオンなど世界の高級車が10数台も続々登場。ロサンゼルスを出発、ニューヨークまで何をやってもかまわないのだ。エンジン良好!アクセル踏んでさあアメリカ大陸をつき破ろう。

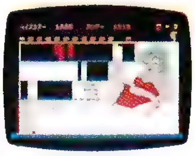
■適合機種/FM-7、PC-8001、PC-8801、X1 高品質テープ使用、解説書付 ¥3,500

ADULT GAME ●各ソフト共、高品質テープ使用、解説書付 ¥4,000

ペンキ屋ユウちゃん

■プログラム/BASIC+マシン語
■ゲーム/アダルト・アクション型
《発売中》



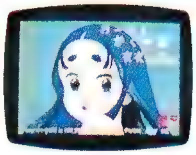


上空から落下して来るペンキ缶に気をつけながら、うまくYOU君を動かして看板を完成させて下さい。看板を完成させるたびに美女の着ているものが変化して行きます。
時々オジャマ犬がおいてあるペンキ缶を倒しにやって来たりイジワルな親方がペンキを流したりしますので注意しながらペンキを塗って下さい。
さあ、あなたは最後の画面を見ることが出来るでしょうか?

■適合機種/PC-8001mkII、PC-8801

おーい!かぐや姫(衣衣の別れ)

■プログラム/BASIC+マシン語
■ゲーム/反射神経型
《発売中》



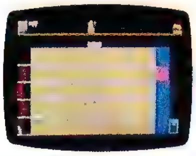


今は昔のお話し。不気味な鳥が飛び交っている竹藪の中に、一本だけ節の光る竹がありました。その竹を割ってみるとコケティッシュな女性が、十二単を着こんで慎ましやかに座っていました。妖艶でインビな女性、その名はかぐや姫。どこにいるのかかぐや姫。怪鳥が糞を落として邪魔するので見つけるのがひと苦労。かぐや姫は毎日悶々とした気持ちで、あなたの訪問を待っています。デートの日を間違えると妊娠してしまいます。さあ、安全日を予想し、竹藪の中でかぐや姫と情事を楽しんで下さい。

■適合機種/FM-7・8

隣りのお姉さん 第1弾 早く伝書鳩をとばして!

■プログラム/BASIC+マシン語
■ゲーム/アダルト・アクション型
《12月下旬発売》





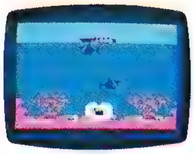
隣りのマンションに可愛い女性が引っ越してきました。彼女は僕と会うといつも遊びに来るように誘ってくれます。僕はついに彼女の家に行く決心をしました。もしかしたら彼女とニャンニャンできるかも。ところが、彼女が何号室に住んでいるのか聞くのを忘れてしまったのだ。そのうえ、このマンションには奇人・変人がたくさんいるだけでなく、ドアとエレベーターがぶっ壊れているのだ。早く彼女の家を見つけないと彼女のお父さんが会社から帰ってきてしまう。お父さんを会社に引戻すには伝書鳩をとばすしかない。

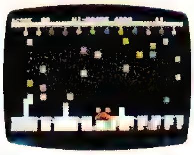
■適合機種/PC-8801

NEW GAME ●各ソフト共、高品質テープ使用、解説書付 ¥2,800

マリンパニック&エアーエレベーター

■プログラム/BASIC+マシン語
■ゲーム/反射神経型
2GAME
《発売中》





●マリンパニック
海底に眠る財宝を手に入れろ。人食い鮫、海へび、毒さんごが宝を守っています。

●エアーエレベーター
エレベーターを利用して、楽園の果物を食べちゃおー。効果音が大変愉快だ。

■適合機種/MZ-700

フラッシュ・ウォーズ&3D迷路 2GAME

■プログラム/BASIC+マシン語
■ゲーム/フラッシュ・ウォーズ:反射神経型●3D迷路:思考型
《12月下旬発売》





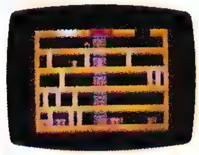
●フラッシュ・ウォーズ
エイリアンの侵入を食い止めろ。シミュレーションとアクションをMIX。

●3D迷路
ゴールはどこだ!?あせれば時間は過ぎていく。体力を温存するのがコツです。

■適合機種/PC-6001

サイクロプス・クラッシャー&ウォーターマン

■プログラム/BASIC+マシン語
■ゲーム/反射神経型
2GAME
《12月下旬発売》





●サイクロプス・クラッシャー
エイリアンを押し潰せ。はしごをかけ上り、エレベーターでお好きな階へ。

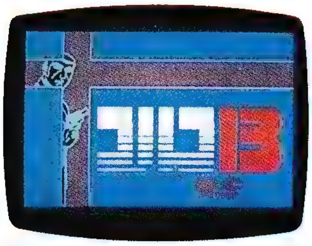
●ウォーターマン
松江のお城に異星人が攻めて来た。貴方は松江を守るための防衛委員会の一員だ。

■適合機種/PC-6001、PC-8001mkII、PC-8801、MZ-2000/2200

のPONYCAライン・ナップ!

感性で迫るか、知性で迫るか、
面白ライン・ナップはあなたの
要望にすべて応えます。

●各ソフト共、高品質テープ使用、解説書付 ¥2,800



ゴルゴ13 アップルに負けないスクロール

モレッティー一族惨殺事件

■プログラム/BASIC+マシン語
■ゲーム/アドベンチャー型

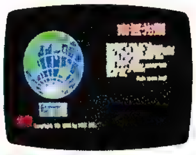
ドクターZに家族を殺されたEレッティー司教は、超A級狙撃者ゴルゴ13にドクターZの殺しを委ねた。

■適合機種/PC-6001、PC-8001、X1
PC-8801、MZ-2000、MZ-2200、FM-7·8
《好評発売中》

●この難解なゲームを解いた人は発売後2カ月でわずか25名です。●来春早々解答書を発売いたします。

南極物語

■プログラム/BASIC+マシン語
■ゲーム/シミュレーション・アドベンチャー型

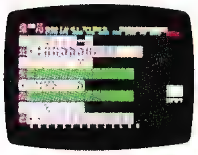


南極観測隊の活動をシミュレートし、アドベンチャーゲームの要素も取り入れた映画"南極物語"と連動作品。

■適合機種/
PC-6001mKII、PC-8001
PC-8801、MZ-700
FM-7·8 MSX

国士無双

■プログラム/BASIC+マシン語
■ゲーム/思考型



四人麻雀のPONYCA版。機種勢揃いです。美しいグラフィックを楽しみながら練習をかさね、実戦にそなえて下さい。さあ狙ってみよう、国士無双。

■適合機種/
PC-8801、MZ-2000
MZ-2200、FM-7

あーみだーくじ

■プログラム/BASIC+マシン語
■ゲーム/思考型+反射神経?型

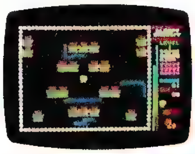


あみだの横棒をはずしたり、付け加えたりして、運命の道順を作り変えて下さい。

■適合機種/
PC-8001、FM-7
X1 MSX

スリーピー・シェリフ

■プログラム/BASIC+マシン語
■ゲーム/反射神経型



虫やヘビ、サソリ人おばけがやってくる。寝ぼすけシェリフよ目をさませ!

■適合機種/
PC-8801、MZ-2000
MZ-2200、X1

セーバー・パート1

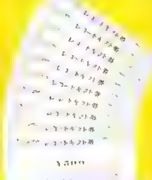
■プログラム/マシン語
■ゲーム/反射神経型



車に乗って森の中で迷っている人を救出して下さい。360°どんな方向にも行けますよ。

■適合機種/
PC-8001、PC-8801
MZ-2000、MZ-2200
FM-7

今がチャンス!ソフトを買って、レコード券を当てよう!!



ポニカ誕生1周年記念 実施中 プレゼント!

期間中ポニカ商品お買い上げの方、500名様に抽せんでレコード券(¥5,000)をプレゼントします。

●ポニカ商品同封のアンケートハガキに必要事項を記入の上お送り下さい
●昭和58年10月21日～昭和59年1月20日(当日消印有効)
●レコード券の発送をもって替えさせていただきます

惑星ノラの謎

■プログラム/BASIC
■ゲーム/思考型
《発売中》



まず、惑星ノラへの着陸シミュレーション。続いてはレスキューアクションです。

■適合機種/MZ-700
FM-7

UNITY (オルトリアの内乱)

■プログラム/BASIC
■ゲーム/思考型
《12月下旬発売》



ファンタジーウォーゲーム。貴方は中世の覇者になれるか。

■適合機種/PC-8801
MZ-2000/2200
FM-7·8

フラッシュ・ウォーズ

■プログラム/BASIC+マシン語
■ゲーム/思考+反射神経型
《12月下旬発売》



シミュレーションとアクションをMIXしたゲーム。PC-8801で画面が鮮かだ。

■適合機種/PC-8801

PONYCA FLOPPY DISK SERIES

FM-7·8用

グラフィック・エディター

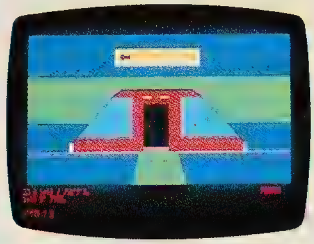
■適合機種/FM-7·8 ¥7,000
■フロッピーディスク1枚■取扱説明書16ページ付
《12月下旬発売》



小松左京 原作

さよならジュピター

■適合機種/FM-7·8、PC-8801 価格未定
《2月発売予定》



●東映映画「さよならジュピター」
3月ロードショー/出演:三浦友和
●小松左京 原作「さよならジュピター」上、下
サンケイ出版より各980円で発売中

EPOCH'S WORLD WAR GAME SERIES

史上最大の作戦

NORMANDY'44

■フロッピーDISK/3枚■難易度/32時間以上
■制作日数/10ケ月以上
《2月21日発売》

ご期待下さい。

PONYCA NEWS

PONYCAより教育ソフト登場

(英語・数学とも全15巻)
音声テープとパソコン画面をドッキングした新学習法
PC-8301用12/21より発売、以後PC-6001、MSX、FM-7·8 4月完結

PONYCA

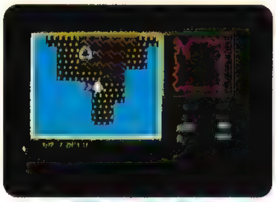
株式会社ポニー PONYCA開発室
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377

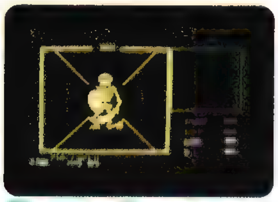
販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051

札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL092-751-9635
名古屋支店TEL052-322-4001

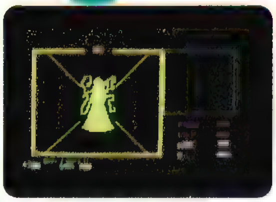
創造領域に限界なし。さらに磨

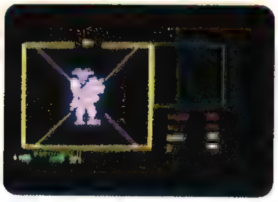






DUNGEON





画面写真PC-8001用(PC-8801、FM7のグラフィックスに絶対の自信あり)

ダンジョン(地下迷宮)

プロデューサー　シブサワ コウ

今アメリカで最も人気があり、ゲームの主流である
ロールプレイングゲーム。
これを思考ゲームの殿堂
光栄マイコンシステムが創ると、どうなるか。
もちろんテープ版の極限もきわめてありますぞ。
さあダンジョンへ旅立つ貴方、
光栄のファンタジーロールプレイングゲームで
このだいごみを十二分にお楽しみあれ!

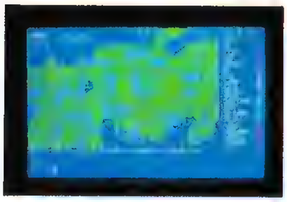
●PC-8001、8801、FM7　テープ版5,200円(ユーザーステープ付)

★新作 ★アルデンヌの戦い！[illegible]



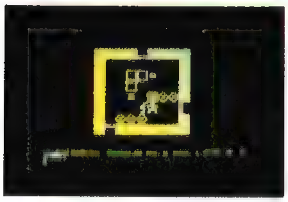
ペナントレース

●テープ4,500円●5′ディスク6,800円
●機種PC-8001/8801/FM7
秋葉原サトー無線様、連続4週1位獲得
その他多数ショップ様にてトップランキング続出!



信長の野望

●テープ4,500円●5′ディスク6,800円
(PC-9801用8′ディスク7,800円)●機種
PC-8001/8801/9801/9801F/FM7/8/11
〝もう目が血走っちゃいそう! 信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれホントの話〟。「ポプコム」より



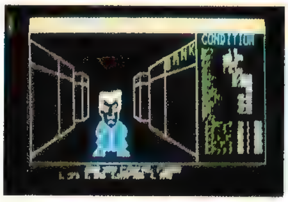
クフ王の秘密

●テープ4,500円●機種PC-8001/8801/FM7
国内第一号のロールプレイングゲーム
〝パソコンゲーム界の天才シブサワコウ作〟



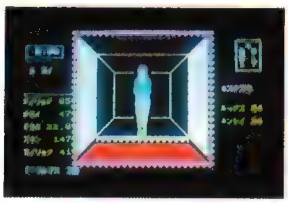
ホイホイ

●テープ3,500円 PC-9801用ディスクパック 2本組7,800円
●機種PC-8801/FM7
〝爆笑度100%のパロディ精神に脱帽! 手法はあくまで正統的なウォーゲームを踏え、コミカルゲームに仕立てあげたこの手腕。さすが　光栄さんエライ。文句なしのお買得の秀作といえよう!!〟「パソコンゲームランキングブック」より



アドベンチャーパック

●テープ3,800円●機種PC-8001/8801
FM7/8
〝山手線アドベンチャー〟〝コンピュータジャック〟
二本のグラフィックアドベンチャーゲームが入った超お買得品。



団地妻の誘惑

●テープ4,800円●5′ディスク6,800円(PC-9801用8′ディスク7,800円)●機種PC-8801/9801/9801F/FM7/8(ディスク版FM7/8)
〝ひょっとしたらこのゲームはノルマに追われる我々現代人の生活への作者の強烈な文明批判ではないかという気さえしてくる。ゲームとしてはグラフィックや様々なアイディアで充分楽しめる上出来のソフト〟「カーソル」より

VARIETY SOFT バラエティーソフト

きをかける光栄ソフトウェア群。





CONSTRUCTION

プロデューサー　藤田敏夫

まずは、すばらしいアクションゲーム2本で
存分にお楽しみ下さい。
「コンストラクション」とは……
★ゲームの主人公たるキャラクターのデザインを簡単に作れる。
★アクションの設定から迷路の構成も自由自在。
★バックミュージックの作曲、編曲もご自由に。
★その他ゲームに必要な全ての部分を簡単なキー操作一つでクリエイトできる画期的なソフトです。

●PC-8801　テープ版２本組　5,800円

CONSTRUCTIONで貴方が作ったゲーム募集！
コンストラクション
１席10万円１名・２席５万円１名・３席３万円１名・佳作10名
くわしくはマニアルをご覧下さい。〆切２月末日消印有効：発表５月号

■お求めは全国のマイコンショップ又は本社宛現金書留にてお送り下さい。(送料サービス)

おみせできなくてゴメンナサイ！

ナイトライフ

●テープ4,500円●5″ディスク7,800円(PC-9801用8″ディスク8,800円)●機種 PC-6001MkII 8001 8001MkII 8801 9801 9801F FM7 8 11 MZ2200 5500
テレビ、新聞・雑誌にと、これ程話題に上ったソフトは、かつてなかった。世界に類を見ないアダルトの世界。

好評発売中！

●剣と魔法
ロールプレイングゲーム　4,500円
PC 8001/8801/FM7/8

●一寸法師
アクションゲーム　3,500円
FM7

●銀河戦略
シミュレーションウォーゲーム　3,500円
PC 8001/8801/FM7/8

●シミュレーションパック
3,800円
PC-8001/8801/FM7/8

●連　珠
日本古来の思考ゲーム　3,500円
PC 8001

●ドラゴン&プリンセス
このゲームは国内で初めてアドベンチャーゲームにシミュレーション場面を取り入れ、好評を博し、超ロングランで売れ続けています。
テープ4,500円
PC 8001/8801/L3/FM7/8

●バルジ大作戦
MZ80Bの大秀作。未だにこのテクニックを抜くゲームは不出です。
MZ80B

日本語ワードプロセッサー　PC-8001

「いろは」

PC-8001で漢字！
★ソフトバンク日本語ワープロ出荷ベース第5位
PC-8801・PC-8001 MK II (N-BASIC可)
29,800円

●マシン語による高速処理●漢字ROM不要●漢字プリンタ不要●本体改造不要●熟語登録１万語●拡大文字・アンダーライン・縦書き機能その他豊富
▶使用可能プリンター／PC-8023／PC-8821／PC-8822／MP-80 II／MP-80 III／RP-80／FP-80

汎用漢字顧客管理システム

★日経パソコンベストヒット商品ランキング第5位

「商売繁盛」

V2・0 FM-7 8
29,800円

●１ディスケットあたり600件の顧客情報●仮名漢字変換方式により簡単に漢字登録●業種に合せて、ユーザー独自の項目設定可能●メニュー表示により、選択できるので操作簡単、その他豊富な機能盛りだくさん
▶使用可能プリンター／MB-27403／MB-27404／MB-27405／MP-80 II／MP-80 III／RP-80／FP-80／FP-80K／GP-250F／GP-550E／MP-80K／PC-8822／MB-27401

光栄マイコンシステム
本社：〒326 足利市通１丁目2677　☎0284-41-5911(代)
支社：〒233 横浜市港北区日吉本町1876　☎044-61-6861(代)

カタログ請求券 LI 1月号

X1D用ソフト新登場

3インチフロッピーディスク版



3インチフロッピーディスク版

タイトル		言語	PRICE
HuWP	好評のHuWPのバージョンアップ版	M	予¥29,800
HuCAL(簡易言語)	最高級ビジネス用簡易言語	M	¥19,800
HuCAL(アプリケーションパッケージ)	A給与計算、B固定資産管理、C経営分析	M	各¥ 4,800
財務会計	日計表、残高試算表……が印刷	B	¥44,800
顧客営業管理	売上日計表、請求書発行……が印刷	B	¥24,800
教育パック	高校進学用英単語・英文法問題集	B	¥ 4,800
幼児用教育パック(予定)			
爆撃隊ラディックス	敵機をかわし敵司令部を破壊せよ!	M	¥ 4,800
魔法使いマハリト	マハリトおばさんの年に1度の里帰り	M	¥ 4,800
THE・えんま大王	地獄へ行って彼女を救い出せ	M	¥ 4,800
BEAN'S JACK	豆の木を登って巨人の宝物をもってこい!	M	¥ 4,800
バトルオブヒーロー	時の人ウルトルマンVS人気落ち目のスッパイダマン	M	¥ 4,800
スペースウォーズ・ベジックス	ベジタブル星人を全滅せよ!	M	¥ 4,800
ガンマIII	今や戦いは遠隔操作のアンドロイドの時代	M	¥ 4,800
銀行強盗	街中の銀行の金を盗み出せ!	M	¥ 4,800
暴走特急SOS	君は暴走特急を止めることが出来るか?	M	¥ 4,800
ファイヤーレスキュー	君は勇敢なレスキュー隊員	M	¥ 4,800
三次元ボンバーマン	あのボンバーマンが三次元で登場!!	M	¥ 4,800

タイトル		言語	PRICE
インディアンの冒険	ジェロニモJrはおじいさんに会えるでしょうか?	M	予¥4,800
スターダスト	落ちてくる人工衛星を破壊できるか!	M	¥4,800
エクスライシス	地球を救うためタイムマシンで出発だ	M	予¥4,800
かみなりぼうや	かみなりぼうやは上手く雷を落とせるか?	M	¥4,800
忍者・影	隠された財宝を奪いに敵天守閣へ	M	¥4,800
デゼニランド	秘宝「磨臼」を探し出そう! 本格的アドベンチャーゲーム	M	¥5,800
タイム・マシン	あなたの好きな時代への旅に出発	M	予¥5,800
ゴルフ狂	完全三次元処理のゴルフゲームの決定版	M	¥6,800
ジャン狂(四人麻雀)	リアルタイム処理のスピード感あふれる麻雀です	M	¥6,800
フライトシミレーション	練習用と空中戦の2つのプログラム	M	予¥6,800
詰将棋	これでますますプロに近づけるぞ!	M	¥6,800
スーパーボール	ボールゲームの3本立てです	M	¥4,800
メルヘンシリーズPART1	ひつじとめだか君はどちらを選ぶ?	M	¥4,800
メルヘンシリーズPART2	三匹の子ぶたの大冒険STEP1.2.3	M	¥4,800
戦争パック	バブルクンド1999、ゼロファイター	M	¥4,800
ゲームパック1	イタサンドリアス、ポリスドッグ	M	¥4,800
ゲームパック2	GANG MAN、パワーフェイル	M	¥4,800
ゲームパック3	カエルシューター、ザ・スパイダー	M	¥4,800

デゼニランド

埼玉、千葉の血の抗争!!

ハドソンが初めてパソコンマニアに問うアドベンチャーゲーム!!



原案・デザイン：竹部隆司
脚本・コーディング：中本伸一

あなたは『三月磨臼』を探し出せることができるか。デゼニランドに隠された秘密を求めて、何人もが帰り来ぬ人となった。埼玉、千葉の血の抗争にピリオドをうつのはアナタかもしれない。さあまず入口を探しだして下さい。最初から作者は意地悪をしていますよ。あなたの頭はほとんど病気になりそう。
病気の作者に対抗できるのは病気のあなたしかないのだ。頑張って『三月磨臼』をみつけウハウハ、作者を馬鹿にしちゃおう。

分類　アドベンチャーゲーム
言語　機械語
媒体　3インチフロッピーディスク

価格　￥5,800
評価　ハドソン内では最高

(注)この物語はフィクションであり登場人物、団体、地名等は実在するものとは一切関係ありません。

PC-8801
FM-7
5"2W
近日発売
￥5,800

※機種によって画面は異なります。

※通信販売は、ソフト名を明記の上お近くのハドソン・LOGIN係まで現金書留にてお送り下さい。(送料無料)

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

ハドソン札幌 〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II 201 PHONE:011-821-1538
ハドソン仙台 〒980 宮城県仙台市宮町1丁目4番28号 PHONE:0222-65-7031
ハドソン金沢 〒920 石川県金沢市本町2丁目1番28号 PHONE:0762-23-1263
ハドソン東京 〒102 東京都千代田区麹町4丁目7番5号 麹町ロイヤルビル2F PHONE:03-234-4996
ハドソン大阪 〒542 大阪市南区南船場4丁目2番18号 佐野屋橋ビル5F PHONE:06-251-1945
ハドソンUSA 2063 CENTER STREET BERKELEY CA 94704 TELEPHONE 415-845-1416


迷路がゲームになった。
ULTIMATE MAZE GAME
LOOKOUT
●ルック・アウト
君は、
迷路を次々とクリア
ーして行
い。待ちかまえるのは、
“歯形”の怪物。
できるのは、迷路の途中
にあるグラス。しかもスコアが上がるにつれ、
迷路の一部は消され、君の推理力によって、
情況を打破して行く。食うか食われるか。判
イバルできるだろうか。
定価 3,600円(カセット)
●FM-7、PC8001mk-II、PC6001mk-II、PC6001用
●このソフトはマシン語で書かれています。
●お求めは全国マイコンショップ又は本社あてに、現金書留(送料無料)にゲーム名・機種を書いてお送り下さい。

絶賛の嵐の中第二部突入

THIS IS ADVENTURE GAME
MADE IN JAPAN by T&E SOFT

FM-7(C,FD版)



◎暗黒星雲…

それは、生命の誕生する分子雲の集合地帯である。

★"惑星メフィウス"は、ほんの序章だった。

★解き明かされるジャミルの正体とスターアーサーの過去

★高速3-Dルーチンを駆使したリアルタイムスペースファイトシーン。

★伝説の剣(レイソード)の秘密を暴くべく暗黒星雲へ…







83年

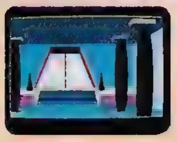
スターアーサー伝説 II 暗黒星雲

新　発　売
PC-6001mk II
PC-8801
シャープX-1/C

ディスク版発売中
FM-7
PC-8801

PC-6001mkIIでは、キャラクターが音声で答えます。

PC-8801　FM-7　X-1	PC-6001mk II









スターアーサー伝説 I 惑星メフィウス

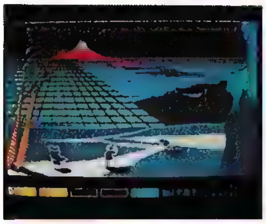
★T&Eソフト開発陣が総力をあげて開発の本格スペースアドベンチャー！
★グラフィック画面は、高速中間色ペイントルーチンを含む完全機械語表示
★本邦初の対話モード、カーソルキーによる目的物指定等、画期的手法を駆使

ストーリーは大別して5つに分かれています。入国税関ビル内、惑星メフィウスのスラム街、シティ、砂漠地帯、そして宇宙ピラミッド内。惑星メフィウスの広大な砂漠地帯はなんと484(22×22)のエリアから成っています。他に類を見ない美しい画面と、サウンド、そして壮大なストーリーをお楽しみください。もちろん本編の主人公、スターアーサーはあなた自身です。

★カセット(3本組)定価4,800円★ディスク版定価6,800円

惑星メフィウス、暗黒星雲のグラフィック画面用に開発された高性能グラフィックエディター

<FM-7/8> テープ版￥4,000
ディスク版￥8,000



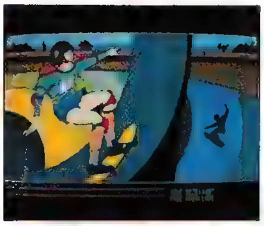
FM-7

LINE, BOX, BOXFULL, DOT, CIRCLE, PAINT(中間色を含む)、SYMBOL, DELETE, 漢字SYMBOL, データのロード、セーブ、結合、濃淡コピー(8色の濃淡によるハードコピー)等、作画用に必要なすべての機能を備えています。中間色ペイント(HPAINT)、漢字シンボル(KSYMBOL)等は、BASIC文として使用でき、簡単にBASICプログラムに組み込めます。また、ジェネレート機能により、作画した絵がBASICプログラムとなります。カーソル等により円弧なども思いどうり描けます。
※ディスク版はカナ、漢字変換機能を持っています。

X-1

X-1のもつグラフィック機能をいかんなく発揮させるTOOLで、プログラムはグラフィックエディター、PCGエディターの2本で構成されています。グラフィックエディターはLINE(LINE, BOX, BOXFULL, CONNECT), PAINT(超高速中間色PAINT), PSET, CIRCLE, PRINT, TILE等の作画コマンドとFILE(LOAD, SAVE, NEW), DELETE, DRAW, GET@などの編集コマンドがあり作画に必要な総ての機能を備えています。また画面のデータは、GENERATORでBASICプログラムになります。PCGエディターは同時に8×3個のキャラクターを定義でき、パターンの回転、反転などが可能です。中間色PAINTはHPAINTとしてBASIC文で使用でき、そのスピードは従来のPAINTに比べなんと20倍の速さです。(使用言語はBASIC+マシン語)

テープ版￥4,000<X-1>



3Dゴルフシミュレーション

★テープ版　￥4,000
★ディスク版　￥6,800

FM-7/8(ディスク版)、超高速化数秒で次のショットが可能！

ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理を使用した本格ゴルフシミュレーションです。毎回のショット位置からの立体視野画面を表示し、その中をボールが飛んでゆきます(無限に近い視野画面が得られます。)視野画面の作成、ボールの弾道等、すべて3次元計算によって行なっています また フェアウェイラフ等の反発係数及び角度、風速、方向、クラブによる打上角度等、ゴルフに必要なほとんどすべての要因を、この計算式に組み込み、実際のゴルフをほぼ完璧にシミュレートします 美しい海岸コース(18ホール) とリアルなサウンドをお楽しみください、説明書、全コースレイアウト付.

テープ版 PASOPIA7, X-1 FM-7/8, PC-8801

ディスク版 PC-8801, 9801 FM-7/8





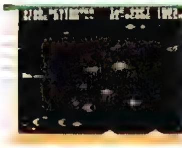
撃墜王 ゼロファイター FM-7/8 ￥4,000

敵機ヘルキャットの編隊とシャーマン戦車軍団の攻撃をかわしながら機銃掃射で敵機を撃ち落とし、爆弾で戦車を次々と爆破！迫力のサウンド、スピード感あふれる画面をお楽しみください。



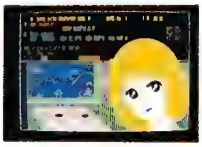
スターデストロイヤー PC-6001mkII ￥4,000

敵惑星上での大宇宙戦。8方向に移動するスペースシップを自在にあやつり、様々なUFO、地上基地を破壊してゆきます。パターンは3つです。さあ、あなたはどこまでゆけるか!!



プレイボーイ ￥4,000

単なる野球拳的ゲームではありません。心理係数、バイオリズムなど、さまざまの要因によって、女性心理の真相に迫る、全く新しいタイプのアドベンチャーゲームです。場所を変え、デートを重ね、いろいろな会話により、コンピューター・レディをくどきます。



T&Eマガジン請求券
ログイン1

★T&Eマガジンご希望の方は、200円切手同封の上T&Eマガジン請求券をお送り下さい。
○カタログご希望の方は、100円切手同封の上カタログ請求券をお送りください。

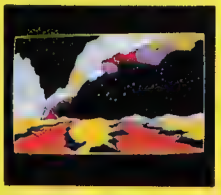
T&Eマガジン 12月10日創刊！

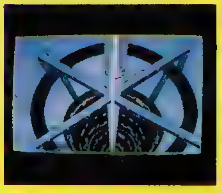
特集
・PC-6001mkIIスーパーグラフィックエディターリスト公開
・連載！マンガ「スターアーサー伝説」開発裏話
・ゲーム上達㊙テクニック。創刊記念ソフトプレゼント

幕発表 ーサー伝説 黒星雲

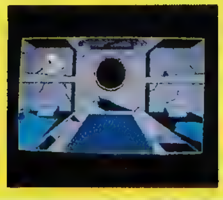
12月末新発売FM-7(5FD版)定価6,800円 カセット版は今しばらくお待ちください。

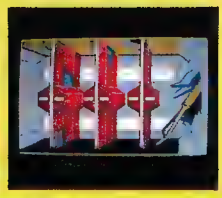
おかげさまで"惑星メフィウス"は記録的大ヒットとなり、誠にありがとうございました。また多数のはげましのお言葉、御意見等をいただき、開発員一同皆様に感謝の意を表わすとともに、さらなる制作意欲をもって努力をつづけております。今回のスターアーサー伝説PARTII"暗黒星雲"では、皆様の御意見、御忠告をもとに、より完成度を高め単に難易度を上げるということではなく、3Dリアルタイム戦闘シーン等を盛り込み、ストーリーに奥行きをもたせています。もちろんプログラムサイズも前作を上まわるものとなっています。暗黒星雲への冒険の旅を存分にお楽しみ下さい。
FM 7カセット版、その他の機種にも移植中です。御期待下さい。









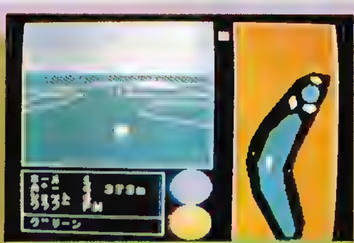


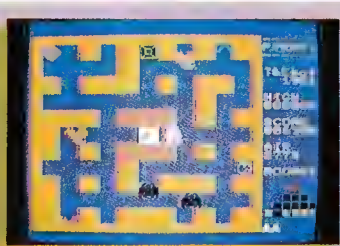
MSX ROMカートリッジ 3作品一挙発売！

東京芝浦電気からも発売されています。



ジョイスティック可





ジョイスティック可

★バトルシップクラプトンII

宇宙戦闘機クラプトンIIを操って迫りくる敵戦闘機をビーム砲で破壊します。敵戦闘機は5種類あり、150機破壊すると、母船が出現します。ただし、敵戦闘機は画面の下へ消えてもビーム弾を撃ってくることもありますので注意！ 定価 4,800円

★3-Dゴルフシミュレーション

T&E SOFTで最も人気のある3Dゴルフシミュレーションを MSXの機能を十分に引き出し、新たに制作したものです。新ユーザーの皆様も是非一度お試しください。 定価 5,800円

★ピラミッドワープ

敵はコウモリ2匹、サソリ2匹とミイラ男、あなたはアドベンチャーをうまく操作し、ダイヤモンドを探してください。ダイヤモンドを見つけると次の面にワープできます。さあ、16面に待ち構えているのは何か？ 定価 4,800円

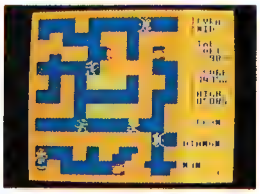
PC-6001mkII/6001 最新ソフトウェア

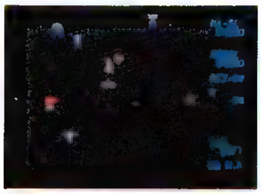
リアルタイムアドベンチャー

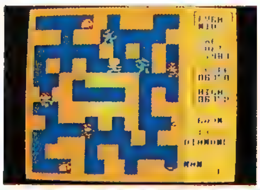
ピラミッドII

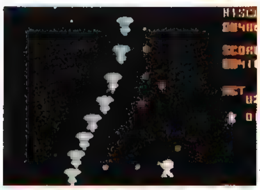
定価 4,000円

内容：57年暮に発売大ヒットとなった"ピラミッド"のパートII。なんと王室の数は、32!! アドヴェンチャーは宝を求めてさまよい歩きます。各面には、3つの宝箱があり、それぞれにダイヤ、銃、ミイラ男が入っています。ダイヤの箱を開けると次の面にワープする事ができます。王室に棲息する6つのキャラクターの追跡を振りきって、あなたは32の王室を征服できるか？
特徴：なんと32の王室(迷路、宝箱、ワープトンネル)を、あなた自身が簡単に作り変えられます。
(使用言語マシン語＋BASIC)









新発売

レッドゾーン

定価 4,000円

ジョイスティックはパワードスーツのコクピット!!

★パワードスーツに身を包み、様々な攻撃パターンでせまり来る宇宙の敵を次々に破壊します。
★チャレンジステージあり、隠れキャラクターありの豪華版。

★PC-6001(128×192カラーグラフィック)及びPC-6001mkII(320×200カラーグラフィック)用のまったく別個のプログラムをそれぞれに開発し、2本収録しました。おのおののグラフィックスを最大限にいかした、高速リアルタイムゲームをお楽しみ下さい。

上の画面はPC-6001・下の画面はPC-6001mkIIです。

従来のPC-6001シリーズソフトはPC-6001mkIIに完全対応

品番	品名	機種	定価	内容
TE01	リアルゴルフゲーム	PC-6001	¥4,000	PC6001のベストセラー、3人までプレイでき、たえず風向きも変ります (16K)
TE02	3-Dアステロイドファイヤー	PC-6001	¥4,000	立体的に迫る小惑星群をかわしながら敵宇宙船を追いつめ撃破!!(32K)
TE03	ミサイルファントム	PC-6001	¥4,000	敵機と戦車の攻撃をかわし、機銃掃射で敵戦闘機を撃ち落とし、ミサイルで戦車を爆破!!(32K)
TE04	タワーパニック	PC-6001	¥4,000	大地震で崩れ落ちた超高層ビル、落下物をかわしながら屋上をめざすジャンプマン(32K・ジョイスティック可)
TE05	マリンシューター	PC-6001	¥4,000	美しい海底での壮絶な戦い。敵シューター、サメ、クラゲを水中銃で打ち殺せ (32K・ジョイスティック可)
TE07	T&Eスペシャル	FP-1100	¥4,000	話題の3-Dゴルフシミュレーション等、4種のゲームを収録のお得用パッケージ (他にニュースターウォーズ、ライトサイクルゲームなど)
TE08	リアルゴルフ拡張コース	PC-6001	¥2,800	リアルゴルフ用の拡張コースです。さらに楽しい18ホールを作りました (「リアルゴルフゲーム」が必要)

※リアルゴルフゲームのみmkIIでは、カップイン時に画面に変化が現われる場合もあります。

開発スタッフ募集中!!
詳しくは左記にご連絡ください。

T&E SOFT
株式会社ティーアンドイー ソフト
〒465 名古屋市名東区藤が丘141番地 藤が丘駅前ビル4F TEL 052-773-7770

※通信販売ご希望の方は、現金書留で料金と商品名・機種名を必ず書いて当社宛までお送り下さい。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)

カタログ請求券
ログイン1



FANFUN　PC-8001&PC-8801&PC-8001mkII ¥3,800
ドクロンの館　シャープX-1&X-1C&X-1D ¥3,600
芸夢狂人の宇宙旅行　PC-8001mkII ¥3,600
ロリータシンドローム　FM-7 ¥3,600
不思議な旅　FM-7／FM-8 ¥3,600
限りなき戦い　シャープX-1&X-1C&X-1D ¥3,600
トロピカルボーイ　PC-8801 ¥3,600
マグネチックフィールド　PC-6001&PC-6001mkII ¥3,400
MAZELAND　MZ-700 ¥3,400
プッシュマン　PC-8001&PC-8801&PC-8001mkII ¥3,400
チェッカーフラッグ　PC-8001&PC-8801&PC-8001mkII ¥3,200
コスモクラッシュ　FM-7 ¥3,200
Lovely飛鳥　FM-7 ¥3,200
パラレルワールド　シャープX-1&X-1C&X-1D ¥3,800



ENIX
GAME
CORRES-
POND
MACHINES

PC 8801
PC-8001
PC-8001mkII
PC-6001
PC-6001mkII
FM-7
FM-8
SHARP X-1
SHARP X-1C
SHARP X-1D
MZ-700
MZ-1200
MZ-2000
MZ-80B
MZ-80K C
PASOPIA-7

アナタモ スタープログラマー ニ ナレルカモシレナイ………

プログラムリスト付 だから・・・・楽しさ倍増！

プログラムリスト付!!

マーク付ゲームをお買上げの方にプログラムリストプレゼント。

シャープX-1・MZ-2000・MZ-80B	ピラニア君の一週間	¥2,800
PC-8801	星子のアドベンチャー	¥3,200
MZ-2000・MZ-80B	ポーカーエキストラ	¥2,800
PC-8801・PC-8001(32K)・PC-8001 mk II	地底のモンスター	¥3,200
PC-6001(32K) PC-6001 mk II	ナポレオン	¥2,800
FM-7/8	バクテリアエスケープ	¥3,200

PC-8801用ソフトはPC-8801mkII PC-6001mkII用ソフトはPC-6601で完全に作動します。





アルフォス　PC-8801／パソピア7 ¥4,800　DISK(PC-8801) ¥6,800
女子寮パニック　PC-8801／FM-7／FM-8 ¥3,800
ライトフリッパー　PC-8801 ¥3,600
ポートピア連続殺人事件
PC-8801&PC-8001mkII&PC-6001(32K)&PC-6001mkII／FM-7・8 ¥3,600
トワード8　シャープX-1 ¥3,600〈近日発売〉
タイタン防衛戦　シャープX-1 ¥3,200
雷太のグローイングアップ　PC-6001&mkII ¥3,200
激戦!南太平洋　PC-8801／PC-8001&mkII ¥3,200
ニュートロン　PC-8801 ¥3,800 DISK(PC-8801) ¥5,800〈近日発売〉

〈発売元〉株式会社 小西六エニックス
〈発行元〉株式会社エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目15番10号 ☎03(366)4251(代)



ゲームマニアでこれを知らなかったらモグリといっていい「チョップリフター」。八二年度、全米人気ナンバーワン。以来、変わらずトップランキングを飛びつづけるスーパーゲームが待望のPCバージョンで日本に飛来。宿舎が炎上。生命の危険がせまる人質を救出に、君はヘリを駆って敵地へ向う。戦車、ジェット戦闘機、UFOと。次第にエスカレートする敵の迎撃。さて君は、一体何人の人質を無事救出基地へ連れ戻すことができるだろうか……寒さを忘れて、手に汗にぎる。あの憧れの操縦桿が、今、君の手に！

チョップリフター

順次発売

■DISK￥6,800■ROM￥7,500 送料350円

適用機種	メディア	ジョイステック
PC 600	ROM・5 W	○
PC-6001mkII	ROM 5 1W	○
PC 8801	5 2W 8	
PC 980	5 2W・8	
PC 980 F	5 2DD	
PC 100	5 2W	

※DISKは5インチ・8インチ共に同価格です。

第 1 弾■Lode Runner TM

近日発売■David's Midnight Magic TM

システムソフト

株式会社システムソフト

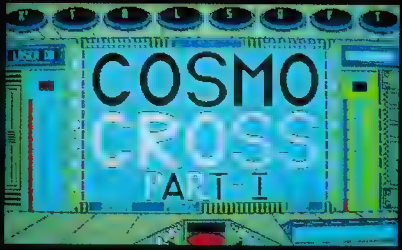
〒810 福岡市中央区渡辺通2丁目4-8 小学館ビル

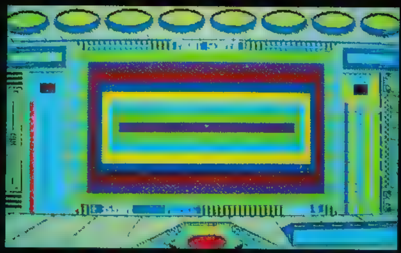
☎092-714-6236㈹ ご注文：092-714-5977

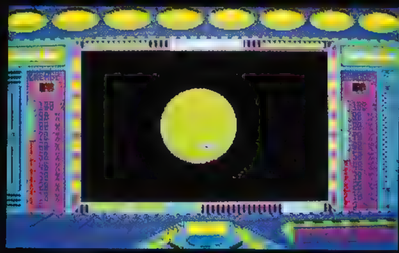
●ユーザーズ・ポスト 商品の詳しい資料請求、お問い合せ、ご要望などがございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、職業、使用機種をご明記のうえ、弊社までお寄せ下さい

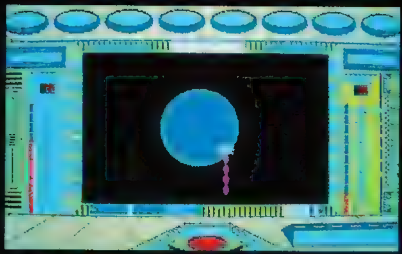
●お申し込み方法 現金書留、郵便為替または銀行振込(第一勧業銀行 福岡支店 普通預金口座番号1362102)で㈱システムソフトまでお申し込み下さい。送料は切手も可。

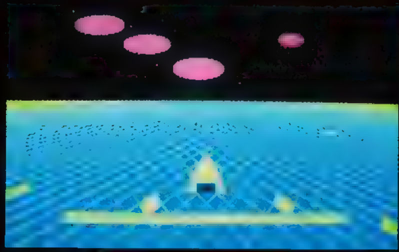
資料請求券 ログイン 1

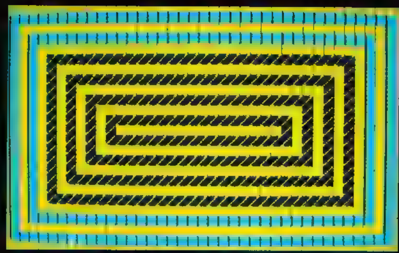












コスモクロスX-1

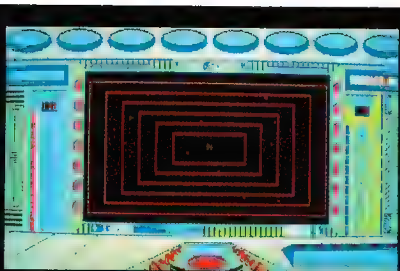
しなやかな感性へ贈るスーパークロスオーバーゲーム。

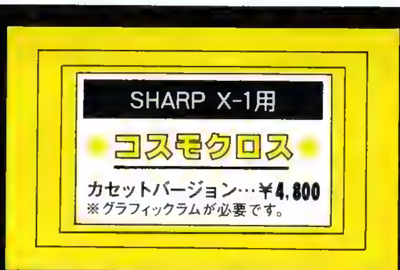
この壮大なストーリーを納めるにはコンピューターという手段を使うしかなかった。究極のクロスオーバーマシンで完成させたSFスペースファンタジーの世界を今、あなたに……。

■マニュアル：その文字数約17,000が示す、ゲームの多彩さ。■トータルテキストメモリーサイズ：約160KB
■X-1のAPSS機能をフルに生かした15分割ロード。■構想から発売に10ヶ月を費やした空前の超大作。

STORY

オクタム歴259年、銀河系では人類とザクロス星人の2つの勢力が拡大し、両者間ではこぜりあいが絶えない。ザクロス星人は、人類を倒すため、人類の心のふるさと地球を破壊しようとたくらむ。ノービネス星の惑星軌道を変え、地球に激突させようというものだ。人類は青い星、地球を救うため、セントコスモス号という宇宙船を建造し、宇宙へ飛び立つ。







通信販売もいたしております。ハガキ大の紙に品名、定価、住所、氏名、年令をお書きになって、現金書留か、小為替で右記までお送りください。送料は、サービスいたします。

クリスタルソフト販売代理店

東　京●(株)日本ソフトバンク ☎(03) 263-3690
大　阪●(株)日本ソフトバンク ☎(06) 644-0191
東　京●(株)ニデコ・ソフトセンター ☎(03) 253-0761
名古屋●大江(株) ☎(052)851-7251
福　岡●(株)メディア ☎(092)474-9065

★PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
XTAL SOFT
クリスタルソフト　株式会社
〒533 大阪市東淀川区豊新3-8-11いほりビル2F　TEL(06)326-8150

CSK
Software products

コンピューターサービス株式会社
〒160 東京都新宿区歌舞伎町1-5-4 第6荒井ビル4F TEL(03)205-1181代

Fortress of the Witch King™

ウィッチキング

WITCH KING

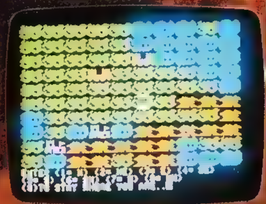
剣と魔法のファンタジーゲーム(1〜4人

魔法使い王が君臨する王国の住民を救うた

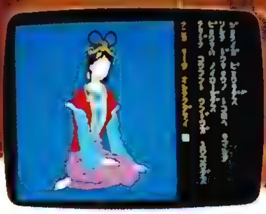
となって闘う。勝利となれば、王国の

のだ！ PC-8801(カセット・ディスク)FM-7(カセ

FORTRESS OF THE WITCH KING IS AVALON HILL'S TRADEMARK NAME FOR ITS MICROCOMPUTER FANTASY GAME OF WIZARDS AND WARRIORS.







道　鏡

歴史ポルノアドベンチャーゲーム
PC-8801 FM-7…………¥3,800
伝説上の怪僧"道鏡"と女帝がガッチリよつに組んで…?? 歴史クイズもあり、歴史書片手のゲームも粋なもの。CSKオリジナル



脱出 妖気の樹海

霊界魔界アドベンチャーゲーム
PC-8801 FM-7・8………¥3,700
白骨死体のメッカ、青木ケ原。人呼んで"魔界の森"。キミは、地縛霊や浮遊霊に取り殺されずに脱出できるか!?
CSKオリジナル



武田軍団の最期

シミュレーションゲーム
FM-7…………………………¥4,600
X-1……………………………¥4,800
戦国無敵を誇る武田騎馬軍団。その行く手に待つは、栄光か悲惨か！
CSKオリジナル



噴火サバイバル

噴火脱出アドベンチャーゲーム
PC-8801 FM-7・8………¥3,800
火山国日本、三宅島も噴火した、次は、どこか? あなたは逃げきれるか? 今、命をかけた脱出が始まる。
CSKオリジナル

オリジナルソフト

●好評 新発売 シミュレーションゲーム

FM-7	智将ロンメル	4,600円
FM-7	電　撃　戦	4,600円
FM-7	武田軍団の最期	4,600円
FM-7・8	蒼　き　狼	4,600円

●好評 発売中 アドベンチャーゲーム

FM-7	Saturday night in 六本木	(カセット) 3,900円
FM-7	〃	(ディスク) 6,800円
PC-8801	〃	(カセット) 3,900円

●好評 パーソナル OAシリーズ

PC-9801 FM-7	WORD KING 日本語ワードプロセッサ	5インチ 8インチ 18,000円
PC-9801	WORD NOW 日本語ワードプロセッサ	8インチ 11,000円
X-1	スーパーX-1 データベース型 簡易言語	カセット 6,500円

ついに始まった！

アバロンヒルの日本進撃。

彷徨(さまよ)いこんだら危険な胸さわぎ、アバロンヒル・ワンダーランド。



●PC-8801、FM-7、PC-8001mkII、X1用●
サスペンスアドベンチャーゲーム

手掛りを探せ！

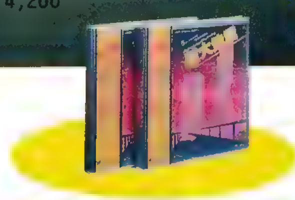
オレは小さなペンションの管理人。ところがある日ペンションで奇怪な殺人事件が起こった。不思議な事に泊り客全員も消えてしまったのだ、オレは持ち前の好奇心からいつの間にか部屋を一つ一つ調べ始めていた。まさか、この事がオレの身の上にどんな事を引き起こすことになるかなんて、思ってもいなかったんだけど……。

￥4,200



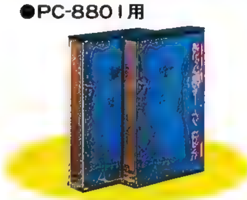
巨大地震 テープ版（要漢字ロム）

●PC-8801用 ￥5,900



巨大地震 3インチディク版（要漢字ロム）

●PC-8801用●PC-9801用 各￥7,800



あどべんちゃーインはかた

●PC-8801用 ￥4,200



ズーム・イン・スペース

●PC-8801用 ￥4,200



アストロジー・スクランブル

●FM-7用
●PC-8801用 ￥4,200

●PC-8001用●

英文ワードプロセッサー

PCWORD

￥6,200



- ●文書の作成は1ページ(80×19行)単位で行ないます。
- ●文書の修正は1ページ全体を画面に表示した状態で、文字単位または行単位で挿入・削除ができるスクリーンエディット機能を用いて行ないます。
- ●プリントアウト時は、文書作成時のページ構成に関係なく、1ページの行数、左右のマージン、行間隔の設定ができます。
- ●プリントアウト時は、自動行末処理を行ないますから、文書の作成時は行末を意識せずに入力できます。
- ●スクリーンエディタは複数行を直結する機能があり長いパラグラフの途中への挿入、削除も非常に容易です。
- ●最大10ページ(80×190行)までを1ファイルとして編集でき、カセットテープに保存できます。
- ●カセットテープへの保存、読み出しの時間は、約1分/ページです。

通信販売：現金書留にて商品名ご記入の上㈱ユニオンプランニング通信販売部迄直接お申し込み下さい。(送料当社負担)

製作販売
株式会社ユニオンプランニング
〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル 3F ☎03 444 4161

企画 RIVERHILL SOFT リバーヒル・ソフト


3次元空間の敵を撃破せよ！
地上基地、破壊
ZELDA
リアルタイム3Dシミュレーションゲーム
我国は、地球から遠く離れたジェルダという惑星に存在するメルデス国家である。昔から敵対関係にあるアンドロス国とは権力争いが激しかったが、遂に結着をつけるべき最終戦争の突入が来た。
敵国の多種多様な兵器に対抗するために、最終戦闘機"ヴェルガス"を投入せざるを得ない。メルデス国の運命は、君の操縦手腕にかかっている。"ヴェルガス"が破壊されずに敵を全滅させる以外、勝利を導く手段はない。
健斗を祈る――メルデス国最高指揮官。
新発売
ジェルダ
PP17 PC-8801
PP18 MZ-2200/2000
PP19 X-1シリーズ
PP20 FM-7用
PP27 PC-9801
定価各3,800円
PP28 PC-9801
(5FD)
¥9,800
CARRY SOFT SIMULATION GAME SERIES
ZELDA
ジェルダ
Carry soft
12月新発売
★NEW GAME SOFT PPシリーズ一挙発売!!★
12月末新発売
王将
OHSHO
局将棋の決定版!!
PP21 PC-8801 (CT)
PP22 PC-8801 (5FD)
PP23 FM-7 (CT)
PP24 FM-7 (5FD)
PP25 PC-9801 (CT)
PP26 PC-9801 (5FD)
CT¥4,000/5FD¥6,000
STARLIGHT ADVENTURE II
スターライトアドベンチャーII
PP29 PC-8801
PP30 X-1シリーズ (C/D対応)
PP31 FM-7/8
(CT)定価¥3,800
グラフィック画面ストーリー充実!!
FLIGHT SIMULATOR SPACEBEE
フライトシミュレーター&スペースビー
PP3 FM-7用
PP4 X-1シリーズ用
(CT)/定価各4,000円
2ゲームシリーズ
HIROTON WARS
ヒロトンウォーズ
PP6 PC-8801用
PP7 X-1シリーズ用
(CT)/定価各3,500円
STARLIGHT ADVENTURE
スターライトアドベンチャー
PP8 PC-8801用
PP9 MZ-2200/2000用
PP10 X-1シリーズ用
PP11 PC-6001/PC-6001mkII用
PP16 FM-7/8用
(CT)/定価各3,500円
ULTRA SEVENBRIDGE
ウルトラ セブン ブリッジ
PP12 PC-8801用
PP13 MZ-2200/2000用
PP14 X-1シリーズ用
PP15 FM-7/8用
(CT)/定価各3,500円
◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン
Carry soft
Carry lab.
TEL 0963(63)0211
●全国マイコン販売店で取り扱っています。


POIBOS
ぽ い ぼ す
君はダーク大帝に故郷ポイボス星を破壊され、奴隷として、クラーネ星に連行された。今、君はポイボス再建を誓う。
行手には多くの敵が待ち受けている。しかし、戦う仲間たちとも出合えるだろう。幾多の試練を乗り越え、高僧たちに力を授かり、経験と力と英知を蓄え、すばらしい仲間と手を結んだとき脱出は可能になるのだ！
▶五人の高僧
身心技護和の力を授けてくれる
▶ダーク大帝
ケイオス星系西部を強大な軍事力を背景に支配している。
▼クラーネ首都要塞
▶ミネル
ポイボス女兵士で経験豊かで強力な戦力となる
アーマイドVSジョーグ達
◀シラ（レト人）
超能力が大きく仲間の居場所を予言してくれる　ますシラにあえ！
5.バルダー
小型ミサイル砲
6.サイコバズ
超能力者用
7.ボム
8.フォトナー
小型化されたH.P.
監察官の補佐ロボット　強い
各地区の警備を担当する。
強力な武器を持つ強敵
集団特有の弱点もある
10.
クラーネ軍特殊部隊
WE CREATE JOYFUL GAMES
ZAT SOFT
ミニFD版
発売中　FM-7/8.P.C-8801.P.C-8001MKⅡ　パソピア7.LEVEL-Ⅲ.FM-7 (D)　PC-8801 (D).PC-9801 (D) X-1.
開発中　MZ-2200　MULTI-8 MZ-700　PC-6001MKⅡ
カセット版 3,800円
ミニFD版 5,800円
標準FD版 6,800円
福岡市中央区大名2-6-1 福岡国際ビル
大名マイコン学院内　☎092(715)8526

コスミックの感性が時を超え今ここにデビュー。

PRODUCED BY

COSMIC SOFT

オリジナルソフト募集のお知らせ

COSMIC SOFTでは随時オリジナルプログラムを募集し、それをバックアップいたしておりますので、スターゲーム デザイナー・プログラマーを目ざしておられる方はどしどしご応募ください
尚、作品は未発表のもので創造性に富んだ内容であれば何点でも可能です

あなたもスターゲームデザイナーに
チャレンジしてみませんか?

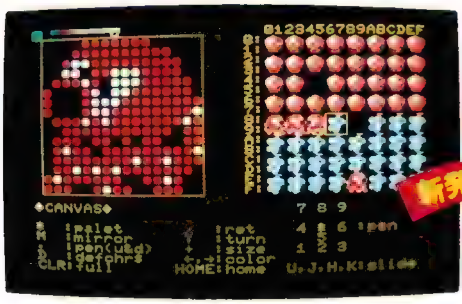
プログラム大募集

アニメディター・デジタルペインターを
使っての オリジナルソフトを
募集いたします
ふるってご応募ください

喝采とスポットが熱い。

ゲームプログラム開発用ツールの最高峰

アニメディター



新発売

- ミニアニメーション機能を内蔵させたことにより動くキャラクターのデザインが自由自在に可能。
- 面倒な色調選択をすばやくおこなうことを実現したパレット機能。
- あらゆる応用を考慮しPCGデーターをマシン語、ベーシック(1キャラクター 4キャラクター)どちらのデーターとしても取り出し可能。
- 操作性を追求しデザイン時における不用な操作上の負担を極力とり除いています。
- マシン語のためすべての処理が高速に行なわれます。
  モードの構成:キャンバス・エディタ・パレット・アニメーション
- 対応機種/X1D・X1C・X1・MZ2200 Ⓣ¥5,800

コンピューターグラフィックがここまで進化した。

デジタルペインター



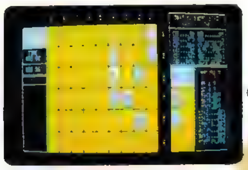
新発売

- BRUSH(ブラシ)機能により油彩画的表現が可能です。
- オールマシン語によりすべて高速処理。
- 48KBYTEの広大なTEXT AREAに記憶再生するグラフィック情報プロセッシングシステム。
- 標準色181色表示可能色数4600色ハーフトーンブラシ機能を実現。
- Digital painter専用モニターによりSAVE VERIFY, LOADの操作が非常に手軽。
- 対応機種/X1D・X1C・X1・MZ2200 Ⓣ¥5,800

マイコン詰将棋の決定版!!

遠武詰将棋シリーズ(入門、中級、上級)

入門編はCOSMICオリジナル、
中級、上級は日本将棋連盟の有名棋士の
方々による出題でグーンとボリュームアップ。
もうあなたはディスプレイの前から
はなれられなくなります。



Ⓣ¥4,000

PC-8801・FM-7・8・11・PC-9801・PC-9801F・パソピア7・SMC-70・<BASIC+M語>

御存知花札ゲームの決定版!!

花札ゲーム

青タン、赤タン、猪、鹿、蝶……
松、キリ、ボウズに雨が降り月見で一パイ……
ああっ コンピューターに負けた。
高分解グラフィックが
あなたを夢の世界へいざないます。



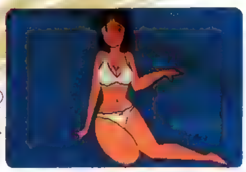
Ⓣ¥4,200

PC-8801・PC-9801・PC-9801F<BASIC>

COSMIC美少女シリーズ第1弾

聖子ちゃんSOS

ロボット帝国にとらえられた聖子ちゃん。
君は勇敢にも1人で乗り込んでいった。
ピコピコピコ……は、早くしなければ
聖子のハダカが見られない。
㊟ゲームのやりすぎに御注意下さい。



Ⓣ¥3,800

PC-8801・PC-9801・PC-9801F・FM-7
<BASIC>

コスモセイラー

続々と現われるUFO群団に
君は1人で立ち向かわなければならない。
全面クリアまで休むひまなしのいそがしい
このゲームは、ヘルメットをかぶってプレイする
と楽しさが倍増します。



Ⓣ¥3,800

PC-8801<オールM語>

ゲーム 日本の歴史

歴史のにがてな君。
勉強だと思わず、ゲームとして楽しんで下さい。
全問正解すると徳川家康もビックリ!!
今にディスプレイを見ながら
入学試験……てなことも考えられますョ。

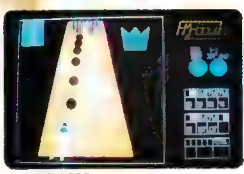


Ⓣ¥3,800

PC-8801<BASIC>

ボーリングゲーム(魔女黒球遊)

ようこそCOSMICボウルへ
カワイイ彼女をコントロールして、
めざすはパーフェクト!!
なおパーフェクトを出して彼女が自由にして…
と言うか言わないかはわかりません。



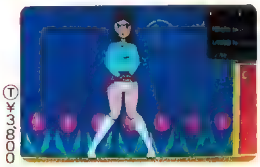
Ⓣ¥3,800

FM-7<BASIC>

COSMIC美少女シリーズ第2弾

聖子ちゃんパートII

CRTの前に座ったその時からあなただけの
プライベートタイムが始まります。
ピッピッピッ……あっまた炎にやられた!!
ピッピッピッ……パシッ!! な、なんだ
政夫 停電よ……………



Ⓣ¥3,800

PC-8801・PC-9801・PC-9801F<BASIC>

おいちょかぶ

シッピン、パシッ!!……ん
おい、今誰かしゃべったか?
クッピン、パシッ!! おい、このコンピューター
しゃべるぜ。などと言っているうちに持ち金が
なくなってゲームオーバー



Ⓣ¥3,800

FM7・パソピア7<BASIC+M語>

カセットがディスクに、未発表のオリジナルプログラムに限ります。
ゲームであれば遊び方、アプリケーションであれば解説書
実行方法を詳しく明記の上、下記へお送りください。
〒530 大阪市北区堂島浜1丁目1番18号(堂浜ビル4F)
㈱ダイツー内COSMIC SOFT企画室☎(06)344-5150

当社規定により、業界No.1の印税をお支払いし、
有力雑誌にバックアップしていく予定です。

パソコンソフト企画、製造・関連機器販売
株式会社 ダイツー COSMIC SOFT
〒530 大阪市北区堂島浜1丁目1番18号(堂浜ビル4F)
PHONE(06)344-5150㈹

当社の製品のお求めはお近くのマイコンショップ、
有名デパート又は通信販売でお買い求めください。

▶通信販売のお申し込み方法
ご希望のソフト名、機種名を明記の上、
〒530 大阪市北区堂島浜1丁目1番18号(堂浜ビル4F)
㈱ダイツー内COSMIC SOFT通販係まで。
くわしい資料ご希望の方は切手70円分
を同封の上、資料請求券をお送り下さい。

資料請求券
ログイン
1月号



今、パソコンが動きだす…
パソコンに新たな分野 デジタルロボット 仮称〈COMMANDER〉
定価 89,800円
(キット価格)



The BLACK ONYX
多くの勇士が伝説を求めて消えていった……
謎の秘宝ブラックオニクスを求めて
あなたは旅立つ。
しかし、そのゆく手には数々の困難が待ち受けている。
あなたは困難を乗り越え
ブラックオニクスを手に入れることができるだろうか。
の本格的ロールプレイングゲームの経験から生まれた
アメリカのファンタジーロールプレイングゲーム
新登場!!
ディスク ¥7,800
●マシン語で綴る3-D迷路
●30種類ものモンスター達が登場
●自分自身の顔と服装を自由に選択可能
●経験を積めば、武装が次々と強化
※適合機種 ■NEC·PC-8800(テープ/ディスク)■
販売店各位様
只今、店頭用デモテープを無料にてお分けしております。当社 BPS までご請求下さい。
BPS ビー・ピー・エス
〒221 横浜市神奈川区西寺尾1-20-12清水ビル2F
TEL (045)421-7421



やっと出たね。食べやすいパソコン。
ヤマギワコンピューターハウスなら試食できます。
とても食べやすい、MSXパソコンのすべて。
ソフトとハードの自由な組み合わせを可能にするMSXパソコン登場。まるでカセットプレーヤーとテープの関係みたいに、一台のパソコンで、いろんなソフトが楽しめるようになるのですね。さあ、MSXのすべてが試食できるヤマギワへ、さっそくいらっしゃいな。すっかり食べやすくなったパソコンを、もっともっとおいしくするオ・カ・ズ、たくさん用意して待ってます。
MSX
yamagiwa
全国のヤマギワコンピューターハウスにMSX特設コーナーOPEN!
いま、ヤマギワのパソコンが一番おいしい。
yamagiwa
秋葉原ヤマギワテクニカ店
中央通りヤマギワ本店通り沿い
MSX
ナショナル・東芝・日立
三菱・サンヨー・ソニー
ビクター・ヤマハ・富士通
東京本店
(03)253-2111(大代)国電・地下鉄秋葉原駅下車
テクニカ店
(03)253-0121(代)中央通りヤマギワ本店通り沿い
世田谷店
(03)483-3111(代)千歳船橋駅下車環八通り沿い
横浜店
(045)261-2111(代) 伊勢佐木町入口関内駅前
千葉店
(0472)25-2111(代)京葉道路穴川インター出入口
大宮店
(0486)41-7325(代) 西武大宮店6F
水戸店
(0292)27-2374(代) 水戸ローズランド6F
名古屋店
(052)931-2111(代) 新栄町駅下車広小路通り沿い
大阪店
(06)643-2111(大代)でんでんタウン日本橋3丁目
玉川店
(03)709-2222(代) 玉川高島屋S・C南館5F
コンピューターハウス
yamagiwa tecnica
ヤマギワテクニカ



パニックtheトレイン

まったく新しいタイプのゲーム…新登場!!

★MSXソフトウェアの開発および移植もお受けいたします。

ベースボール

PC-6001,PC-6001mkII ¥3,200

1人または2人で楽しめる野球ゲーム。相手とのかけひきの楽しさはもちろん、画面せましと動きまわるアニメタッチの選手の動きは魅力的!



NEW ミユキthe勝負師

FM-7,PC-6001,PC-6001mkII ¥3,200

ちょっぴりお色気のあるミユキちゃんを相手に、カードの真剣勝負。あなたが勝つとミユキちゃんはだんだん服を…。あなたはミユキちゃんに「まいった」と言わせられるか?



アタックシリーズ

FM-7,FM-8(漢字ROM必要) 各¥3,500

楽しみながら知識がふえるゼミナール方式の学習ソフト。レベルは高校卒程度。第1弾として、①漢字 ②世界史 ③日本史の3種類。



スレンダーアイランド

PC-6001,PC-6001mkII ¥3,200

飛行機でスレンダー島を脱出。それを迎える敵飛行隊。多彩なキャラクターとサウンドが興奮をいちだんと盛りあげるリアルタイムゲーム。



競馬予想プログラム

近日発売 カセット ¥13,000

オリジナルソフト募集中!

個人あるいはグループ等、一般のプログラマーの方々からパソコン用ゲームソフトを広く募集しております。当社独自の高歩合制と保証金制により、プログラマーの方々の努力にできるだけ報るつもりです。当社の募集システムに興味をおもちの方は、案内書をお送りしますので資料請求券を官製ハガキに貼ってお申込みください。

A Division of PAX Group

PAX SOFTONICA

パックス・ソフトニカ株式会社

発売元=パックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-9-2(末広ビル) ☎(03)257-1085(代)

資料請求券 ログイン(1月号)

パソコンの魔法つかい。

鉛筆、ケシゴム、ピンセット。
定規、コンパス、虫メガネ。
普段、机で見慣れたものが、
画面の中で大活躍。
マウスを片手で動かすだけで、
マシンは君の思いのまま。



さあ、楽しみあふれ

AY-2▶オリオン80



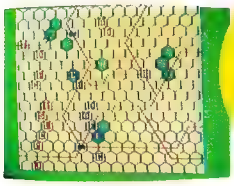
おなじみAXシリーズの「オリオン」が一層面白くなった、AY-2「オリオン80」。君の操るコスモファイターが、全部で45機の敵機と対決。一つの面でコマンドシップを含む10機を撃破すると、ワープして次の面へ移動できる。自動制御装置を使った正確な狙撃で、5面までクリアすると、スターシップデザイナーで敵機を自分の好きな形にデザインすることができる。今までのゲームに「造る」面白さが加わったアミューズメントゲームAY-2。一つのゲームで楽しさは2倍！PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801(N-BASICモード)に適応。**定価2,800円(〒400)**

AZ-1▶フライト・シミュレータ



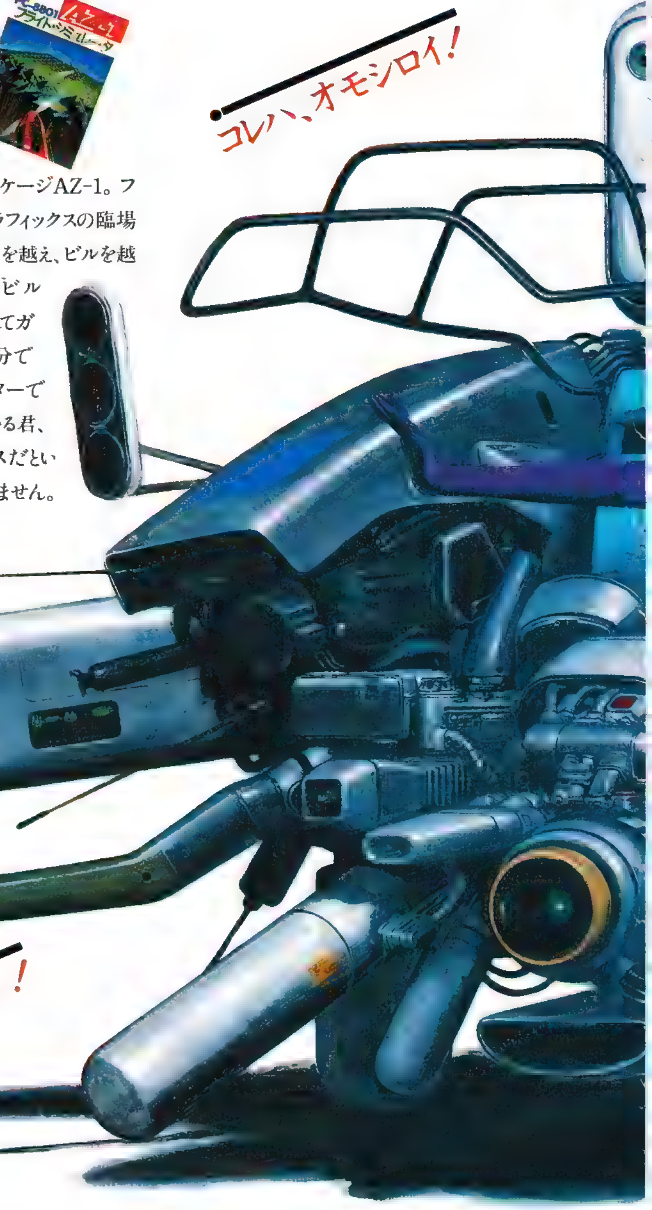
PC-8801用アミーズメントパッケージAZ-1。フライトシミュレータは3次元グラフィックスの臨場感あふれるフライトゲーム。山を越え、ビルを越え、高度なテクニックを要するビルの谷間の飛行場着陸を目指してガンバッテほしい。パイロット気分で興奮したあとは、ブロックバスターで軽く息抜きをして…。と思っている君、ブロックくずしのニューフェイスだということをユメユメ忘れてはいけません。**定価2,800円(〒300)**

SX-1▶ディフェンダーライン



近日発売予定

コンピュータを相手にしたシミュレーション・ウォーゲーム、SX-1。入門用の「ディフェンダーライン」で、ウォーゲームとは何かを知ってほしい。充分に腕を磨いたら、中級・上級者向けの「スエズ渡河作戦」に挑戦。勝つための条件がずっと複雑になっているので、かなり手強いはずだ。鮮やかなグラフィックによるマップの表示、一目でわかる両軍の情報表示、そして抜群の操作性と、魅力が一杯だ。PC-6001、PC-6001mkIIに適応。**定価3,800円(〒400)**



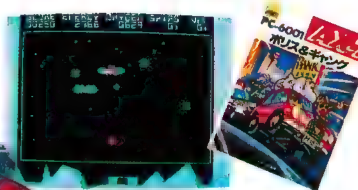
るアスキーの世界へ

GX-1▶ピクチャーエディタ



やってみたいけれど難しそう。何となく敬遠しがちだったコンピュータグラフィックス。でも、これさえあれば、大丈夫。君の心強い味方GX-1は、PC-6001でグラフィックスを作るためのツールプログラム。簡単なキー操作のカーソル移動だけで、10色使いの美しい絵を描くことができるピクチャーエディタ。キャラクタにアニメーションのような動きをさせるパターンエディタ。この2本で、コンピュータグラフィックスが手軽に楽しめる。　**定価3,800円(〒400)**

AX-7▶ポリス&ギャング



追いつ追われつのカーチェイス。郵便局、銀行、ASCIIなどの得点ポイントを、ポリスの追跡をかわしながら襲撃していく「ポリス&ギャング」。40種類の敵が攻撃パターンを変えて次々に襲ってくる「ザ・アステロディアン」など、迫力のアミューズメントゲーム4本を収めたパッケージ。PC-6001、PC-6001mkIIに適応。なお、AX1～6も好評発売中。　**定価2,800円(〒300)**

NHKたのしいマイコンNo.2



NHKテレビ「たのしいマイコン」5月放送分のプログラムの一部が、ソフトウェアパッケージになった。コンピュータグラフィックスを中心に9プログラムを収録。グラフィックスの経験があまりない、という君でも、図形の変換から移動、立体図の作成、そして飛び出す画面のステレオ・グラフィックスなど、自由自在。すぐできる、きれいにできる、楽しくできる、「たのしいマイコンNo.2」で、君もめくるめくグラフィックスの世界へ遊んでみよう。FM-7、PC-8801、PC-8001mkIIに適応。**定価2,800円(〒300)**

QUICK SHOT™ Joystick Controller



新しい操縦桿方式で平面的なゲーム展開を立体的で臨場感あふれるものにしてくれるクイックショットは、手にピッタリとフィットするジョイスティックコントローラ。2か所にセットされたトリガーボタンで片手操作も可能だ。三次元グラフィックスのゲームを、君も存分に楽しんでほしい。



PC-6001mkII
PC-6001用(2本)
定価**9,800**円(〒1,000)

FM-7/8用(1本)
インターフェイス付
定価**9,800**円(〒1,000)

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。株式会社アスキー
〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル PHONE 03(486)7111(代)

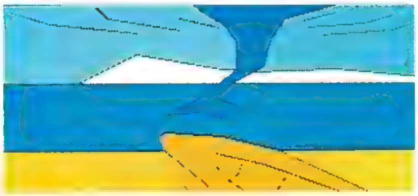
ASCII


PC-8801ハイレゾ・アドベンチャ
「火の国のヤマトタ
シリーズ第2弾「出雲のヤマトタケル」制作ス



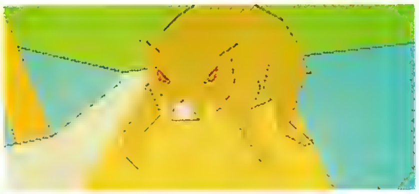
ケル」堂々完成!
タート!
I. SUEMI





◀嵐で海に出ることができない。いったいどうすればいいのか？　謎が謎を呼び、ヤマトタケルの新たな旅は、最初から困難に満ち満ちているのだった。

➡現在開発中のゲームなのだが、画面は次々とできあがっている。これは「出雲のヤマトタケル」の小説の舞台となる出雲大社なのだ。



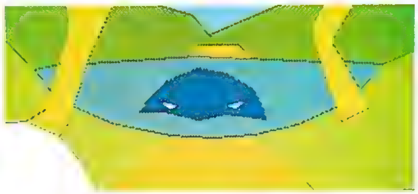
◀ヤマトタケルのゆくえをはばむ金毛の大猪。アドベンチャーゲームにしては、ひたすらアクションシーンが続くが、すべて頭脳プレイで対処するのだ。

➡なんともカワイらしいウサギがいるではないか！しかし、ただそこにいるだけではないのだ。アドベンチャーゲームでは、すべてに意味があるのだョ。



◀アドベンチャーゲームではまいどおなじみのドウクツのシーン。コウモリが飛んでいる。いきどまりだが、そこには何か、があるのかもしれない。

➡前作「火の国のヤマトタケル」にもあらわれた、タケルの命を狙う刺客たち。磁力をもった岩のために、剣が手を離れてしまった、さあ、どうする！



◀沼にひそむ、ぬめぬめしたもの。剣も矢も役には立たない。さあ、いったい、どうすればいいのか？キミの直感と推理力でなんとか立ち向かおう！

➡地下の祭壇には、イザナミがいた！　シナリオ段階では、プレイヤーと登場人物とのインタラクティブな会話ができるように考えているところだ。

ヤマトタケルの苦難の旅は続く。「出雲のヤマトタケル」制作開始！

豊田有恒原作の日本武尊(やまとたける)SF神話「火の国のヤマトタケル」のハイレゾ・アドベンチャー制作のニュースは、LOGIN 8月号のアドベンチャー特集でお知らせしたが、ここに遂に完成をみたのだ。カセット・バージョンのハイレゾ・アドベンチャーという前人未踏の難業にいどんだ土山一雄さん(京都在住)は、続いて、第2弾「出雲のヤマトタケル」の制作に着手した。

「出雲のヤマトタケル」は、前作「火の国のヤマトタケル」と同様に、豊田有恒の同名のSF小説に基づいている。これぞまさしく、正真正銘の続編といえるだろう。

大いなる冒険(アドベンチャー)の末に、熊襲(くまそ)の族長川上タケルを倒し、その名をもらい、英雄ヤマトタケルが誕生するまでの物語が、「火の国のヤマトタケル」であった。そして、征討の途中、偶然助けた異国の王女、タバーナ姫と共に、大和へと向かう物語が「出雲のヤマトタケル」である。

ヤマトタケルは、父の日代(ひしろ)の大王(おおきみ)も知らぬ強大な敵の存在を知らせるため、なんとしても大和へたどりつかねばならない。その敵とは、邪悪の死霊、人の決して立ち入ることのできない深奥に巣喰う魔性、邪馬台国の女王ヒミコである。

しかし、大和へ向かうヤマトタケルには、次々と危険が待ちうける。「火の国のヤマトタケル」で我が子をタケルに殺された東海竜王の復讐、死者を甦えらせ操るヒミコの妖術、襲いくる金毛の猪。第1作をはるかに超える冒険が展開するのである。

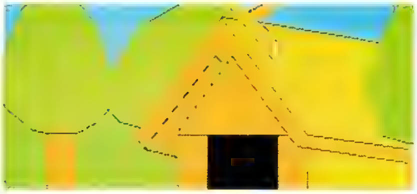
神々の国出雲を舞台にヤマトタケルの冒険を描いた「出雲のヤマトタケル」に続く小説の第3作「神風のヤマトタケル」までが現在まで刊行されているが、今回の土山さんの構想は、「神風の〜」までを含めた壮大なものになる予定だ。つまり、出雲の混乱を鎮静した後に、さらに妖怪鵺(ぬえ)、人間を貪り喰らう鬼などの障害を乗り越え、大和へたどりつくまでの物語なのだ。

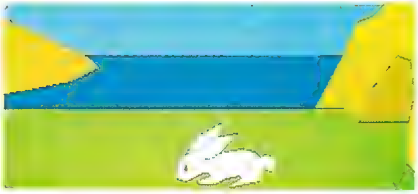
土山さんのシナリオは、2冊の長編小説を実にコンパクトにまとめあげた冒険譚(アドベンチャー)になっている。マップの広さは「火の国のヤマトタケル」の倍近くあり、困難の度合いはさらに深くなっている。予定画面数は130枚を越えるという超大作であり、すでに一部の画面は完成をみている。

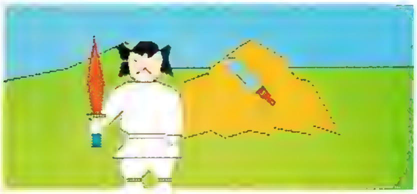
今回、掲載したプログラム・リストは、「火の国のヤマトタケル」のものだが、これをプレイして全てをやり終えたキミは、すぐにでも次作の登場を待つことだろう。

しかし、そこはしばらく待ってほしい。「火の国のヤマトタケル」をさらにパワーアップしたハイレベルなアドベンチャーゲームを作りあげんとばかりに、鋭意制作中である。それでは、ここでヤマトタケル・シリーズ共通の約束事について触れておこう。

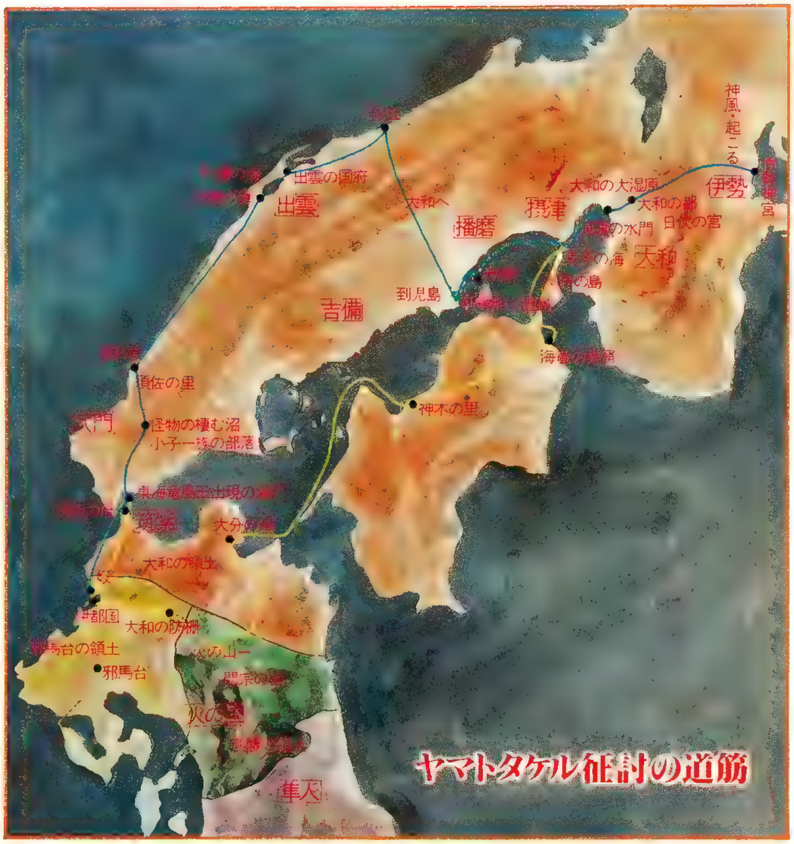
火の国のヤマトタケルのプログラムリストは、LIST LOG 184ページに掲載しました。











ヤマトタケル・シリーズのメインキャラクターとは!?

土山さんの制作する「ヤマトタケル」シリーズは、アドベンチャーゲームである。何をいまさら、というかもしれないが、当初LOG INで想定したものは、古代日本を舞台にしたファンタジー・ロールプレイングゲームだったからだ。というのも、かなり特徴のある3人のキャラクターが登場するからなのだが、土山さんのアドベンチャーゲームでは、そのキャラクターのもつ武器三種の神器をヤマトタケルがひとりで持つことに変えてある。

その三種の神器とは、まずゲーム中では"ツルギ"といわれる天の叢雲の剣があげられる。この剣は、韓の国の谷那の真鉄でできている。打ちあわせた相手の剣を両断してしまうほどの切れ味をもっているのだ。次に八坂の曲玉、これは全部で8つある。これを先端にくくりつけた矢は、いかなる真鉄も貫き通してしまうのだ。もうひとつの武器は八咫の鏡である。この鏡に照らせば、どんな妖怪の魔力をも封じることができるのである。

これらの武器だけを身につけて、ヤマトタケルは旅立つわけだ。これは今回リストを掲載した「火の国のヤマトタケル」の基本であり、来たるべき続編も同じような構造を持つようになる。ただ、「出雲のヤマトタケル」と「神風のヤマトタケル」では、曲玉や剣のゆくえが重要な事柄になってきているので、ソフト上でも、その辺の注意は怠りないようになるだろう。

上に紹介した画面写真は、現在までに作り上げられた画面の数々である。「火の国のヤマトタケル」をさらに超える冒険の数々が盛り込まれた小説をシナリオ化するのは、かなりの難題だったと、土山さんは語っている。なにしろ、巻を重ねるごとに見せ場が多くなっている冒険小説。しかも、連続したストーリーの運びになっているので完結したシナリオにするのもけっこうたいへんなのだ。その点、「火の国のヤマトタケル」制作時の、プログラム・テクニック開発とは、また別の苦しみであるシナリオ作りの苦しみを味わっている土山さんである。

主な見せ場は、「出雲～」「神風 ～」の2作からうまくピックアップしてあり、スピーディに展開し、独自のアイデアも盛り込まれたシナリオがほぼ完成している。

今回は、「火の国のヤマトタケル」アドベンチャーのリストを掲載したが、次なる「出雲のヤマトタケル」も、完成しだい、本誌、またはパッケージなどの手段で発表する予定なのでジューブン期待してほしい。

キミたちも、ぜひヤマトタケルに限らず、LOG INに掲載されたシナリオをプログラム化してみようではないか！

それでは、「火の国のヤマトタケル」をプレイするためのアドバイスへと話を移そう。

火の国のヤマトタケルのプログラムリストは、LIST LOG 184ページに掲載しました。



本当にアドベンチャーしたい人は、以下の項目は熱心に読まないように！

さて、LOG INの全国ン万人の愛読者が待ちに待った「PC-8801／火の国のヤマトタケル」の登場だが、ゲームシナリオの載った第3号をお持ちでない方、あるいは原作を読んだことのない方のために、ざっとメインストーリーについての、おさらいをしておこうではないか。

話は簡単である。古事記あるいは日本書紀に書かれている、日本武尊の熊襲征討の物語だ。もちろん、原作である「火の国のヤマトタケル」(豊田有恒著)は、現代に書かれたSF小説なので、壮大なヒロイック・アドベンチャー小説となっている。

強大な敵、熊襲征討の命が、日代の大王からくだされ、少ない手兵と、三種の神器を手に、立ち向かうのは主人公ヤマトタケル。そして、このゲームでは、キミはヤマトタケルになるわけなのだ。

まずひと言、弁解を。画面上に出るテキストで、コマンド入力のことで、「COMMAND」という文字が出るたびに、英語入力かと思うでしょうが、実はカナ文字入力なので、その点は充分に御注意を。くれぐれもお忘れなく、と念を押しておきましょう。

それでは、ハイレゾ・アドベンチャー「火の国のヤマトタケル」の舞台となるものを説明するとしよう。

大要は、LOG IN第3号掲載のシナリオ構成に基づいている。まず、シーン1、海魔の渦から船の墓場。ここで一路熊襲征討に向かっていたタケル一行は、巨大な銀竜と出くわす。銀竜は水や気象を司る東海竜王の息子で、人間になるために、次々と人間たちを襲い喰らっているのだ。ここでタケルは銀竜を倒し、異国の王女、タバーナ姫と出逢うのである。

シーン2は、大分の津。大和朝廷の前線基地である。ところがそこにタケルの双生児の兄大碓の王子が、タケルを暗殺せんとばかりに5人の刺客を送ってくるのだ。気をつけてほしいのは、ゲームだからといって、むやみやたらと人殺しをくりかえさないでほしい、ということ。ここにかなりのトリックがかくされているようなのだ。

シーン3は火の山・阿蘇の岳。熊襲の領土内へ潜入するヤマトタケルは、熊襲の族長、川上タケルの館へと潜入する。ここは古事記に記されている通りの行動をとって欲しいのだが……わかるかナ？

シーン4　森の中。ここでこのゲームシナリオ独自の(原作にない)アイデアがある。ある化学的知識を活用して、道具を作らなければならないのだ。そしてここでクライマックスへ向けて悲劇がおこる。最愛の女、タバーナ姫が半鳥半人の怪物、羽白の熊鷲、紅鷲兄妹にさらわれてしまうのである。

ラストシーンは、伊那国の湾。ここの海底深く、タバーナ姫はとじこめられているのだ。海中の姫は、鰐鮫の群れに監視されていて、へたに近づけないのである。

みごと姫を助け出したキミは、そこでようやく、それまで画面には、はっきりと現れることのなかったタバーナ姫の姿を見ることができるのだ。

こうして、「火の国のヤマトタケル」は大団円をむかえ、キミたちは次なる冒険へと思いをはせるわけだが……。かなりむずかしいゲームなので、なかなかとけないのではないだろうか？推理と直感を働かせて、土山さんの作り上げた古代日本の冒険譚を楽しんでほしい。プログラムの内容に関する詳細な解説はいっさいさけることにしておこう。プログラムを解析するなどとかいう手段を用いてゲームの経過及び結末を知っても、ただただおもしろさが半減するだけなので、なるべくフェアに、LOG INが贈る初のハイレゾ・アドベンチャー大作に挑戦してほしい。

プログラムリストは、長大で、かつ打ち込み方もひじょうに難しいので、184ページの説明をよく読んで打ち込み、打ち込みミスがないかどうか、しっかりと確かめた上でRUNすること。アドベンチャーゲームは変なところに秘んでいるバグが突拍子もないところで出現して、困ってしまうものなので、充分注意してほしいのだ。

RUNしてからのプレイ方法は、とにかくカナ文字入力だということを忘れずに。入力は、主語・助詞・動詞の順で行なってほしい。例えば、

ケン　ヲ　ツカウ

のように入力するわけだ。それから画面は見たくない、TEXTだけでやりたい、という人のためには、リターンキーだけを押せば、画面つきとTEXTのみの2つが切り換わるようになっているのだ。

それでは、諸君！　神秘と幻想のベールに覆われた古代日本を舞台にした一代の英雄ヤマトタケルの最後の冒険を心ゆくまで楽しんでほしい。

そうそう最後は、抱きしめるんだよ、忘れないでね。

火の国のヤマトタケルのプログラムリストは、LIST LOG 184ページに掲載しました。



「火の国のヤマトタケル」の主要コマンドを公開しよう!

本来、アドベンチャーゲームでは、すべてをプレイヤーの直感と推理にまかせて、何もヒントを出さないということになっているが、今回は主要なコマンドのはたす役割を説明することにしよう。

トル,ヒロウ

これはもちろん、GET、TAKEに通じるコマンド。なにしろ、このアドベンチャーはシェラ・オンライン社のゲームに影響されているだけあって、いろいろなものが必要になってくるから、注意してほしい。

ツカウ

何をツカウのか、は自分でヨーク考えよう。とにかく自分の持っているものの性質というものは一回使えばわかるから、それをしっかりと覚えておいて、いざ必要、というときに使いこなさなければならない。

N,S,E,W

このゲームはカナ文字入力だが、行きたい方角をINPUTするときは、英語のN、S、E、W、に相当するミ、ト、イ、テ、を打てばよいようになっている。他に GRAPH キーを押しながら8、2、6、4でもN、S、E、W、に行ける。

コロス

本文中でも注意してあるが、なにがなんでも敵が出てきたらコロス、では袋小路に陥ってしまう。よーく、頭を使って対処してほしい。もっとも、どーしても殺せない場合というのもあるから、わかるカナ?

SAVE

どういうわけか英語で出てくるコマンドだが、とにかく困ったときに、そこまでの経過を別のカセットテープにSAVEするコマンドだ。アメリカのアドベンチャーゲームにならって作ったコマンドなのだ。

ミル

これは、英語のアドベンチャーゲームでのLOOKにあたるコマンドだ。ハイレゾ・アドベンチャーゲームでは、すべてが見えているようだが、確認、注目をするときは×× ヲ ミル というように入力する。

ハイル

英語でいうENTERのコマンド。なにしろ古代の日本の森だの海だのが舞台なので、いろいろと入っていくところがあるのだ。入っていけばいったで、何か変なものがあったりいたりするのだから、おもしろい。

INVENTORY

これも英語で出てくるコマンド。英語のゲームに慣れた人のために、すぐにでも使えるように英語にしておいた。所持品リストを見るためのコマンドだ。最初にこれを打ってみることは、ぜひ必要だろうね。

火の国のヤマトタケルのプログラムリストは、LIST LOG 184ページに掲載しました。

いま、これがサイコー！
特集 ソフトウェ



M. HOSODA

ア＆ハードウェア



パソコンを買おうとしたとき、キミは一体なにを基準にして選ぶのだろう。ハードウェアのスペック!? それとも発売されているソフトの量!? もちろん両方だよね。LOG INが理想とするパソコンも、フレンドリーでかしこーいハードウェアと良質のソフトウェアが数多くそろっている、息のながーいマシンだ。今回お届けする、ソフトウェア＆ハードウェアと題したこの特集では、このパーフェクトをめざしてガンバッているソフト＆ハードをとりあげた。ゲームマシンから低価格パソコン、最新鋭パソコン、そしてFUN & SMARTなソフトウェアまでを大紹介。これからパソコンを買おうというキミに、絶対役立つに違いないのだ。それでは、ゲームマシンとそのオモシロ・ソフトウェアから詳細解説してしまおう！

ゲームに徹して、この低価格 任天堂ファミリーコンピュータ

この価格帯で堂々、優秀ソフトをひっさげて登場したファミリーコンピュータに拍手！



本体背面には定格10VのACアダプター入力、TV・GAME切り換えスイッチ、RF出力、CH1・2切り換えスイッチがついている。コントローラから来ているコードは軟質のプラスチック被覆でしっかり保護されている。本体価格は、14,800円。

これかアイデアもののゲームカセット・イジェクトレバー、これで基盤をキズつけることなくカートリッジを抜くことができる。ちょっとした配慮だけれど、こうした家電的安全性を大切にするその姿勢がウレシイじゃない！

リセットスイッチ　それまで記憶されていた得点が消去される　家族で遊ぶとき、どうしても越えることができなかったハイスコアをこのボタンでクリアすると、記録保持者からうらまれ、家族不和をまねく原因になる？

家庭むけにシェイプアップされている、とはいえ機械に拡張性を持たせたくなる(?)のが本当の気持ち。このプラグには将来、どんなオプションがつくのやら。今後のお楽しみと言ったところだね。

いわゆるパワースイッチ。カセットを抜き差しする時は必ず本体の電源を切ること。静電気や過大入力で飛びやすいPROMを守るための、常識なのです。

任天堂のファミリーコンピュータは、本体はちっちゃくてもカートリッジソフトの内容は抜群。その名のとおり家族で夢中になれるマシンだ。加えて、この低価格には、オドロキなのです。

必勝法を探せ! ドンキーコングJR.

任天堂ファミリーコンピュータの魅力はゲームセンターで御馴染み、©Nintendoのビデオゲームが家庭で楽しめることにある。

任天堂はキャラクター性が強いビデオゲームを出すメーカーだ。〝ドンキーコング〟、〝ドンキーコングJR.〟、〝ポパイ〟、〝マリオブラザース〟など、絢爛豪華（けんらんごうか）な名作ゲームがそろっている。それが家庭で楽しめるようになったのだからもう興奮。たとえばこの〝ドンキーコングJR.〟、約1年前ビデオゲームセンターを熱狂

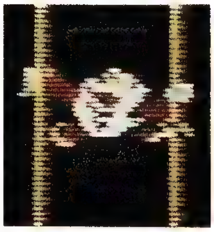


レバーの代わりになる十字型キートップ。4方向の入力を受けつけることができる。これはまさにゲームウォッチ感覚だっちゃ。使いなれるとレバーより操作しやすくなるから不思議だ。要するに〝慣れ〟なのです。

スタートボタン。ゲーム進行中にこのボタンを押すと、そのシーンで〝待った〟がかかる。ゲームに熱中しているときに電話かかかってきた時などに使うべし

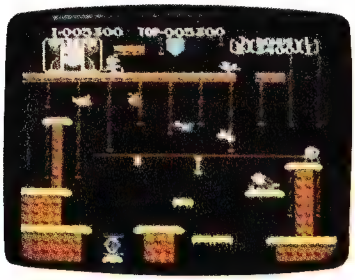
SELECTボタン　ゲームの最初にこのボタンで1人用・2人用、A(ビギナー向け)・B(中級者以上向け)の4とおりのどれかを選ぶのだ。遊ぶ相手がいるときといないとき、両方で遊べる。





の坩堝に変えたこのゲーム（この表現、決してオーバーじゃないと思う。続編のＪＲ．のほうが〝ドンキーコング〟よりはるかにゲームデザインが高度だったのだから）がこうしてＴＶモニターに映るのは、はっきり言ってカ・イ・カ・ンなのだ。

悪役マリオにつかまってオリのなかにとじこめられたパパ（ドンキーコング）を助け出すために、孝行息子のジュニアは鍵を奪いにいく。ところがどっこい、マリオだってせっかく生け捕りにしたパパを簡単には帰してくれない。スナップジョーやニットピッカーらの刺客を送りこんでジュニアを迎え撃つ。１面めは南の島が舞台、２面めはアンデスの高原かな？　３面めは突然エレクトロニクス・サーキットが舞台になる。4面めがクライマックスで、6個の鍵を鍵穴に差し込むとメデタシ





↑2面めでは、怪鳥の落とすタマゴ爆弾に気をつけながら、ロープにとびつく。

メデタシ、パパの救出に成功するのだ。

〝ドンキーコングＪＲ．〟の魅力は、徹底したパターンクリア型のゲームだったことだ。ジュニアが通るコースとタイミングの最適パターンがあるため、必勝法をあみ出すことが最高の楽しみだった。だから、こうしてホームビデオゲームになったとき、ゲームデザインの良し悪しが気になるのだが、ほとんど満点に近い出来だといえる。ジャンプ台への飛び降りかたや空中を移動する台への飛び移りかたが難しく、タイミングが実に微妙。だからこそ熱中して遊べるし、なかなか飽きない。きっと、ビデオゲームのプロの眼で、きびしくシェイプアップしたんでしょうね。

二人で遊べる マリオブラザース

本当によくシェイプアップされたゲームが多いファミリーコンピュータ。

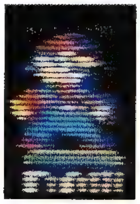
どれも粒ぞろいなので、もう１本お勧めソフトを選ぶのは大変だ。でも、今ゲームセンターで遊べるゲームが、家庭でも遊べるというリアルタイム性を買って、この〝マリオブラザース〟を紹介しちゃおう。

〝ドンキーコング〟で主役（プレイヤーキャラクター）を務め、〝ドンキーコングＪＲ．〟では悪役になりながら、マリオは弟分のルイージを連れて再々登場。さながら、〝スター・ウォーズ〟で脇役ハン・ソロを、〝レイダース〟で主役インディアナ・ジョーンズを、また〝ブレードランナー〟でも主役リック・デッカードを演じた名優ハリソン・フォードみたいだ。任天堂ゲームいちばんの人気者といえるマリオ。ただし、ハリソン・フォードが渋い役をこなすのとは好対照で、道化役専門。マリオブラザースは第2のマルクス兄弟か？

このゲームは2人で遊ぶニュータイプ（ビデオゲーム版も同じ）のゲームでもある。

パイプからカメさん、カニさん、ファイターフライ（ハエのお化け）が次々と飛び出してくる。これらを下からパンチして、ひっくり返ったところを蹴り落として退治する。マリオだけでプレイする遊びかたもあるが、やっぱり2人で遊ぶのが最高だ。マリオとルイージが協力して相手を倒す〈仲良し型〉と、お互いに邪魔をしあって相手のミスを誘う〈ライバル型〉の2つの遊びかたができるがどちらにしても2人で遊ぶとお互いの性格がよくわかる（？）のでおもしろい（まったく何をやらせてもドジな奴はいるもんだぜ）。

さて、ビデオゲーム版とファミリーコンピュータ版を比較すると、ファミリーコンピュータ版のほうがかなりやさしく作られている。たとえばビデオゲーム版では、敵と正面衝突するのを避けようとしても、路面でスリップしてしまってぶつかったパターンが、こちらではとても少なくなっている。そこがちょっと残念だ。





↑9面めからは憎きフリーズ（凍結剤）も登場し、路面を凍らせてマリオ兄弟の邪魔をするのだ。パイプから出てきたら早めに叩け！

問い合わせ先　任天堂(株)☎075-541-6111



背面には電源スイッチ、ＤＣ入力(付属のアダプタより供給される)、TV(RF)出力、 HI-LOW切り換えスイッチなどが付いている。さらに拡張スロットには来春発売予定の拡張キーボード（オプション）がつくのだ。

HOLDボタン。カセットレコーダーでいえばPAUSE機能。このボタンを押すと、その状態で画面が静止する。このへんでお茶でもどうですか的ひとやすみスイッチなのだ。便利この上なし。

２人で遊ぶときはこのスロットにジョイスティックを差し込む。仕様はもちろん、世界の標準(？)となりつつあるアタリ社がはじめた９ピンのタイプ。



本体に付属してついてくるジョイスティック、SJ-200。スタート、ゲームボタンが２個ついている。手の内にすっぽり入る大きさ。レバーは手を離すとセンターに戻る親切設計。本体価格は、15,000円。ジョイスティック１本付き。

SEGAのSG-1000は拡張性のあるゲームマシンだ。キーボード(SG-1100) を追加すると何ともうパソコンにグレードアップしてしまう。ゲームカートリッジはすべてSEGAの自信作だ。

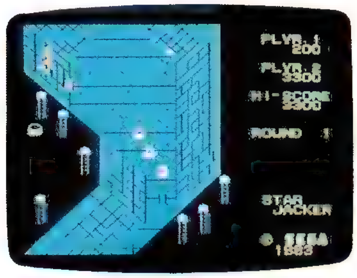
スタージャッカーはアニメチックな魅力

ビデオゲームに次々と新技術を導入して話題を呼ぶセガエンタープライゼス(セガ社)。当然、セガ社のパソコンSC-3000、SG-1000にはROMカートリッジのかたちで、同社のビデオゲームが供給されている。

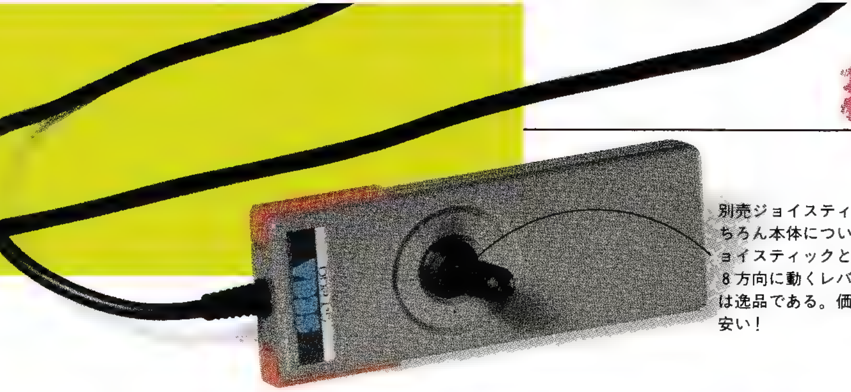
擬似３Ｄの地形スクロール型ゲーム〝ザクソン〞、LVDゲーム〝アストロン・ベルト〞などでもおわかりだと思うが、セガ社のＳＦゲームには設定やゲームデザインのどこかに必ずアッと驚くようなアイデアが含まれている。ROMカートリッジになったこの〝スタージャッカー〞にしてもそうだ。

自分のシップが最初から４機、縦に数珠つなぎに接続されていて、ジョイスティックで動かすとこれがクネクネ、まるでスネークのようにうねる。今までのスペースものとは操作感覚がまったく違うのだ。この４機の隊勢を整えて、敵や敵の弾と衝突しないように飛行するのが難しい。先に進むと巨大な母船が待ちかまえていて、ここに着陸すると、自分のシップがさらに１機増えるのだ。

プログラミングの水準はかなり高いんじゃないだろうか。これだけ自機が



⬆セガ社のビデオゲームによく出てくる柱のシーン。立体感のある表現はさすが。



別売ジョイスティック、SJ-200。もちろん本体についてくる1人用ジョイスティックと同仕様同規格だ。8方向に動くレバーの使いやすさは逸品である。価格は、2,000円だ。安い！

移植ソフトに、思わず興奮
セガSG-1000、SC-3000

斎藤ゆう子のCFでおなじみ、セガ社のゲームコンピュータはBASICも走る本格派だ。

クネクネと動き回っているのに、処理は高速そのもの。SFメカ好きの人にお勧めできるゲームだろう。

宇宙空間に障害物として柱(ポール)が立っている設定は、同じくセガ社の〝ZOOM 909〟を連想させるね。

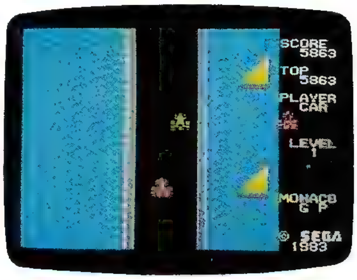
敵のキャラクターも種類が多く、時間を忘れてついついゲームに熱中してしまうほど。あっ、敵のことをデスター軍団って呼ぶんだよね。このあたり、アニメ番組をかなり意識しているのがわかって思わずニヤリ。そういえば、数珠つなぎの自機も、まるでロボットアニメに出てくる合体前のシップのようだ。

そこで、アニメのファンにうれしいお話しをつけ加えておくと、近日発売予定のゲームカートリッジのなかに〝オーガス〟があるのだ。ヒロイックファンタジーの色の濃いこのアニメをどうゲーム化するか、楽しみだね。

ジャンプもできる? 新版・モナコGP

セガ社がお得意とするゲームは、SFものばかりではない。なんたって往年の大ヒット作〝ヘッドオン〟(ドットイート型(タイプ)の草分けじゃ！)から始まって〝モナコGP(グランプリ)〟にいたるまで、ドライブゲームの傑作を次々と発表しているのだから。

その〝モナコGP〟がROMカートリッジ化されたのだ。真暗なトンネル、危険な橋、そしてスリップゾーンや水たまりなど、次々にコースが変化するうえ、けたたましいサイレンを鳴らして後ろから救急車がやってくるのにはびっくり！　ストーリー性を持った最初のドライブゲームが、シナリオも新たにホームエンターテインメントとして

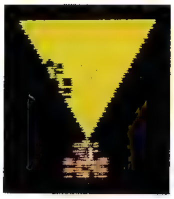


↑橋のシーンはハラハラ、ドキドキ、もっと先に進むと途中で橋が切れているのだよ。

登場、といった感じだ。

真暗なトンネルのなかでは、車の前方でヘッドライトが照らしている部分だけが明るく、他車がどこを走っているのか全然、見当がつかない。突然、目の前の逆三角形に照らし出された視界に他車が突っこんできたときは、ホントにあせってしまうのだ。コンピュータゲームにはこんな表現もできたんだなァと改めて感心。

スリップゾーンで路面をタイヤが滑るかん高い音や、救急車のサイレンの音なども凝っているから、効果音にこだわるゲームマニアにもお勧めできる、優秀ソフトなのです。



ただし、ビデオゲーム版のほうはハンドルとアクセルで遊ぶコックピット型ゲームだったが、カートリッジのほうはあくまでジョイスティック。そのハンデ(?)を克服すべく、カートリッジ版のほうには、なんとジャンプボタンがついている。

これを使って、行き止まりや工事中のところもスイスイ飛び越していくことが高得点のヒケツ。

もともとはリアルなドライブシミュレーター志向だった〝モナコGP〟が、ジャンプの要素をつけ加えただけでコミカルゲームに変身した。このリメイク(お化粧直し)は、ビデオゲームのプロ、セガ社ならではの見事なお手並みと感心してしまった。

SG-1000の上位機種SC-3000はカートリッジシステムのパソコンだ

SC-3000は、CPUにZ80A、ROM 8～48Kバイト(オプション)、RAM18～32Kバイト(オプション)、VRAM16Kバイトのパーソナルコンピュータ。BASICもレベルアップできるし、スプライト機能も充実している。グラフィックスは256×192ドット、カラー16色とカラーミキシングによって210色までOK。周辺装置もたくさんつながる本格的パソコン。しかも価格はなんと29,800円。



問い合わせ先　(株)セガ・エンタープライゼス☎03-742-3171



ジョイスティック／パドルコントロールスイッチ。右側にあるボタンを押すとパドルのコントロールの方が生きることになる。元祖ブロック崩しをはじめとして、パドルを使うゲームには、なごみの精神が感じられてよい。

同じくスキルスイッチ。こちらはB／ノービス(初心者)用。これでひととおり必勝法を研究してからAクラスへおもむろに進むべし。Bとはいっても、いわゆるノーマル(標準)モードだから、油断大敵ビシバシだぜ！

スキル(技能)スイッチ。これはA／エキスパート(熟練者)のスイッチだ。このAクラスで高得点を得ることは、もうほんとにむずかしいことなのだよ。わかるかい？日本のビデオゲーマー諸君、これはアタリからの挑戦なのだ。

ジョイスティック／パドルコントロールスイッチ。左がわがジョイスティックのスイッチだ。ゲームカセットによってどちらのコントローラーを使うかが決まっているのだ。何と論理的な構造だろう。本体価格は、安くなって15,000円だ。ジョイスティック2本付き。

今や世界の標準となりつつあるアタリジョイスティック。その使いごこちの良さには定評がある。

これもアタリならではの3人・4人プレイ用のコントローラー差込口。もちろん別売コントローラーを手に入れなければ遊べないが、なんといっても1台のゲームマシンを、3人、4人で遊んでしまおうとはアメリカ的。このネアカさは見習いたいと思うのだけど……。

SELECTスイッチ（左下）でゲームカセットのなかから好きなモードを選び、RESETスイッチでゲームを開始。また、再開するのじゃ。

カートリッジは量こそ勝負だ！ ついに日本上陸のアタリ2800

アメリカでATARIといえば、泣く子も笑ってゲームする(?)　豊富なソフトを抱えて日本上陸だ。

アタリ2800は、米国で販売されているアタリ2600の日本向け仕様のマシン。もちろん2600のソフトはすべて2800でも動作する。重厚な雰囲気を持つゲームマシンだ。



ポールポジションの臨場感は特筆モノだ

16ビットCPUを2個搭載した迫真のドライブシミュレーション、〝ポールポジション〟。ナムコ製のこのゲームは、アメリカではアタリ社が販売している。つまり、アタリ・ポールポジションなのだ。だから、こーして同じアタリ社のホームビデオゲームマシンに移植されてもちっとも不思議じゃない。不思議じゃないぞ、誰が驚いたりするもん



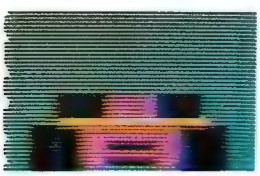
☗これを見た当社のプログラマーが〝鬼のようなスプライトだ〟といって感心していた。

か！　——でも、やっぱり凄いなァ。というのがプレイしたあとの感想だ。

まったく、ポールポジションがROMカートリッジ化される(できる)なんて考えてもみなかった。ハードウェアのギャップを超えて、ここに登場、カートリッジ版ポールポジション！　とコマーシャルのコピーを思いつくほど、似ている。もっとも、ゲームデザイン的に似せているといったほうが正しいだろう。アタリのお勧めソフトNo.1はやっぱりコレっきゃないのだ。



ゲームの舞台は富士スピードウェイから一挙にコロラドの山中(？)にある謎のサーキットに移っている。看板は、もちろんない。あの〝予選スタートです〟というウグイス嬢の声も、やっぱり入ってない（そりゃそうだ、Atari 2800には音声合成チップは載ってないんだから)。それでも、このゲームがまぎれもなくポールポジションだとわかるのは、BGMと画面デザイン（特に色使い）が巧みだから。



スピード感の演出も見事だ。コース両端の紅白のラインを使って目にも止まらない、とは大げさにせよ、かなりの速さに見せかけている。遠くに見える山の連なりが、コースのカーブに合わせてゆっくりと動いて見えるから遠近感がよく出ている（さすがに富士山は出てこなかったけれどね)。

ビデオゲームからの移植デザインが上手なものほど、もともとのゲームにあった様々な演出要素を思い切って捨てている。このポールポジションはその典型だと思う。日本のゲームプログラマーたちもがんばって、ゲームデザインについてもっと勉強してほしい。

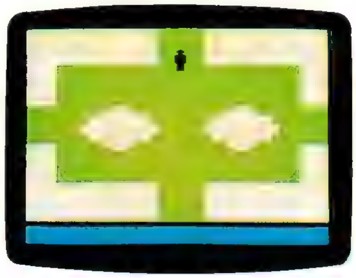
とブツブツ言いながら、もうひと走り。これで、ハンドルとペダルさえつけば感激ものなのになあ、とジョイスティックに八つ当たりするこの頃だ。

〝Swordquest〟はローレゾ前衛芸夢だ

ホームビデオゲームの魅力は、街のゲームセンターにあるビデオゲームが自宅で楽しめるだけではない。

もっとインテリジェンスでインタラクティブな楽しみかただってあるんだ。

たとえばこれ〝Swordquest〟。DC-コミックスから出ている同名のファンタジーを読みながらゲームを進めるとよい、という謎解きゲームだ（実は昨年6月号のDATALOGで紹介ずみなのだが、覚えてた？)。主人公は迷宮のなかを走り回る。ひとつひとつの部屋がそれぞれゲームになっていて、ボタンを押すとアクションゲームのスタート。そこで規定の得点を上げられると奥の部屋に入ることができる。奥の部屋にはいろいろな品物が集まっていて、それを運んで他の部屋に置いたり、一ヵ所に集めたりする。Atari社が指定した締め切りまでにゲームの謎を解き、答えを送るとひとつのカートリッジにつき1人のチャンピオンが選ばれ、チャンピオンには25,000ドルの賞金、さらに記念の置物がもらえる。このカートリッジが合計4本。1本に1人ずつ、合計4人のチャンピオンが今度は50,000ドル相当の金と宝石の剣をかけて戦うというなんともハデな懸賞金付きゲーム。残念ながらもう締め切りは過ぎてしまったものの、あまりに奇抜なゲームデザインに〝これはぜひ紹介しなくては〟と気持ちを動かされてしまったというわけだ。



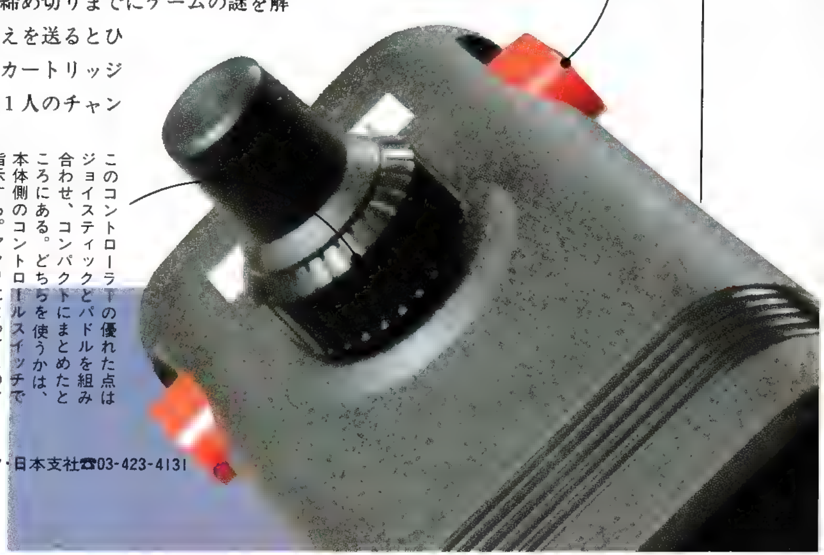
☗向こうの子供たちは、スナック菓子を食べながら、こんなゲームで遊んでるのだろうか。

ハイレゾグラフィックスゲームのひたすら美しい画面と違って、ローレゾグラフィックスのゲームにはアバンギャルド(前衛的)な魅力がある。この〝Swardguest〟もそうなのだ。

主人公が宝物を探し回る部屋はまるで鬼の面のように見えるし、部屋から部屋へと移るときの〝転送〟シーンには重々しい音が鳴りひびく。おまけに色は極彩色だし、部屋と部屋は一見論理的につながっているようで実はメチャクチャだ。これをサイケデリックと呼ばずしてなんと呼ぼうか！



じっと見ているとめまいがしそうな、それでいて、夜にひとりでじっくり遊んでみたいような気を起こさせる不思議なソフトなのである。



赤ボタンは左右に1個ずつ。ただし、どちらも同じ系統のスイッチなのだ。つまり右利き、左利きどちらも互角に勝負(？)できるようになっているわけだ。このへんの設計に、強烈なアメリカ臭さを感じるのだが。

このコントローラーの優れた点はジョイスティックとパドルを組み合わせ、コンパクトにまとめたところにある。どちらを使うかは、本体側のコントロールスイッチで指示する。アタリにとってこのぐらいの工夫はアタリ前？

問い合わせ先　アタリ・インターナショナル・ニッポン・インク・日本支社☎03-423-4131

アメリカで浮かれて踊る、レディーバグ

日本で直接手に入らない米コレコビジョン。しかし、ハード／ソフトの充実には目を見張るものがあり、さすがはホームビデオゲームの本場アメリカでの過当競争に生き残ったマシンだと感心させられる。アメリカのゲームマシンといっても人気のあるソフトはもともと日本製であることが多い。コレコビジョンもその例にもれず、日本のビデオゲームメーカー〝セガ〟や〝ユニバーサル〟と提携関係を結んでいるので、〝スペース・フューレイ〟、〝ミスター・ドウ〟、〝スペース・パニック〟、〝アベンジャー〟など、日本のゲームセンターで活躍したゲームがどんどんカートリッジ化されているのだ。

今回のお勧めソフトは、なかでも傑作の呼び声が高

いまアメリカで一番売れているマシンがコレだ。楽しいゲームは何でもできるようにしちゃっているんだからアタリマエか？　日本では手に入らないのが残念無念！



米国原産、されどソフトは日本製多のコレコビジョン

コレコビジョンが売れた理由は、優秀なハードに、日本製のヒット・ゲームがのったから。今後に注目したい。



デザインが斬新なジョイスティック。8方向の入力ができる。手を離すとセンターに戻るセンターストップタイプ。これが使いやすいことは、ホームビデオゲーム王国アメリカではもう常識なのだ。これぐらいで驚いてはいけない。

電源スイッチである。

コレコビジョン用ゲームカセットの差込口。まちがってもここにアタリ用カセットを差し込まないように。どちらかが壊れることは必至だ。ちなみに、このページでも紹介しているとおり、コレコ純製ゲーム(?)も十分に楽しい。

ファイヤーボタン。左右に1個ずつ付いているが、どちらも同じ系統のスイッチだ。米国民はボタンが2つ付いているゲームなんか、まどろっこしくてやらねえぜ、という説にも一理ある。

リセットスイッチ。これを押せばゲーム途中からでもリプレイできる。当然、ハイスコアは0点に戻るが。ちなみに、短気な人は、自分の思いどおりにゲームが進行しないとすぐにこのボタンを押すのだ。これは世界共通の傾向。

悪徳(?)の甘いささやき。拡張モジュールのインターフェイス。ここに例のモジュールを差し込むと、アタリのソフトがスイスイ走る。アメリカではこの問題で訴訟まで起こっているのだ。

コレコ拡張モジュール＃1のスイッチ。左からカラー／白黒切り換えスイッチ、右側ジョイスティックの難易度、ゲームセレクト、ゲームリセットになっている。何かと似てないか？

ジョイスティック用スロット。もちろん9ピン。2本まで差し込むことができる。本体側スロットと合わせて4本。ということは、つまり、アレだよアレ！

そしてこのゲームカセット差込口をあけてじっと見てみよう。そう、だ、ここに差すことができるのはAtari2600用ゲームカセットなのだ。コレコビジョンはAtariのプラグ・コンパチ・マシンでもあったのだ、どうだ参ったか。



コレコ拡張モジュール＃２。これで君のコレコビジョンもコックピットになった！　しかし、前面についている燃料計、速度計（のつもりの、紙シール）にはまいったね。昔の日本のおもちゃみたいで懐かしくもあるのだけれど。

ハンドル。これがパドルのかわりになる。ちなみに、ハンドルの遊びは小さい。ま、ビデオゲームだからあたりまえか……。ヘアピンでハンドルに遊びがあったら曲がり切れないもんな。納得。

ペダルまで付いてくるところが感動だね。コレコビジョンはアメリカのゲーム文化が生んだ怪物マシンなのだ。以上を結論にして、ハードの解説はおしまい。

い"レディーバグ"(ユニバーサル製)。

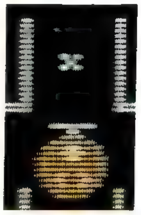
基本パターンはパックマンに代表されるドットイート型なのだけれど、まず、全キャラクターが昆虫なのが可愛い(特にプレイヤー・キャラクターがテ



☗やったね、これはまぎれもなくレディーバグだ。テントウムシの逆襲？

ントウムシのメスなのだ。彼女が"テントウムシのサンバ"のBGMにのって登場するシーンは最高に楽しい)。

さらに、迷路の壁が回転ドアのようになっていて、プレイヤー・キャラクターが押すとその方向に90度回転するのだ。つまり、頭を使って自分で迷路のパターンを組みかえていくゲームというわけだ。もともと、ユニバーサルというメーカーはある手順を踏まないと次の局面に移ることができない手順



型のゲームを作るのがお得意で、若いゲームフリーク層に圧倒的に支持されている。いわば通受けのする凝ったゲームを作り続ける会社なのだ。だから移植デザインもとても難しくて、下手するとオリジナルの持つ魅力をそこないかねない。しかし、この"レディーバグ"の移植デザインはほぼ完璧。敵の追跡ロジックは良くできているし、画面の配色やBGMもオリジナルに忠実。こんなソフトを見ていると、ついつい日本のパソコンソフトと比較してため息をついてしまうのだ。

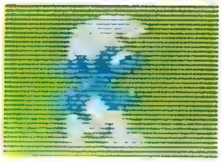
単純明快大ヒット作の"SMURF"君。

SMURF(スマーフ)君は、日本人にはなじみが少ないけれどアメリカでは非常にポピュラーなお茶の間の人気者。

お菓子のＣＦに出演してあっというまにスターになったおちゃめな妖精だ。

ゲームのルールは、単純明快。

"Rescue in Gargamel's Castle"という副題のとおり、ガーガミルの城にとじこめられている彼女を助けにい



くストーリーで、画面が横にスクロールする紙芝居のようなゲーム。

右に進むか、左に戻るか、障害物を越えるためジャンプするか、SMURF君の基本動作はその３つしかない。こんな単純なゲームなのにすごくおもしろいのは、絵柄がきれいなことと、SMURF君のキャラクターがとてもかわいらしいからだろう。アドベンチャーゲームにも通じるストーリー性を持っている。要するに、先が見たくてたまらないようになってしまうのだ。

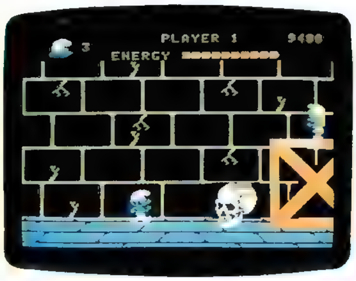
そういえばアメリカで大ヒットしたLVDゲーム"ドラゴンズ・レア"も紙芝居的要素が強かったし、最近の流行なのかもしれないね。

ただ残念なのは、動くキャラクターがSMURF君ひとりだけだということ。途中で警告を伝える謎の人物や、行く手をはばもうとする敵キャラクターがアクセント的に出てきたら、もっとおもしろくなっただろう。

BGMもとても楽しく、原曲があったならぜひレコードを買いたいと思わせるぐらい。"ペンゴ"に使われている"ポップコーン"にも匹敵するといえば感じが伝わるかな？

"SMURF"にかぎらず、コレコビジョンのソフトがおもしろい理由のひとつに、マシンのサウンド機能が強力だということがある。BGMの相乗効果で人間はこんなにエキサイトしてしまうのかとあらためて感心させられる。

一度は遊んでみる価値がある、と力説したいぐらいだけれど、日本じゃハードもソフトも売ってないので残念。罪作りな話でごめんね。



☗彼女を助けるためには、大きなドクロの上に乗らなければならない。これが難しい。

問い合わせ先　Coleco Industries, Inc.　999 Quaker Lane
South West Hartford, CT 06110 U.S.A.

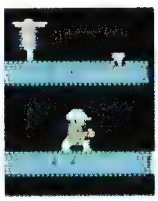
面白いことはいいことだ！
米国コンピュータゲーム事情

ゲームソフトがあるのなら、どんなパソコンだってゲームマシンになる。

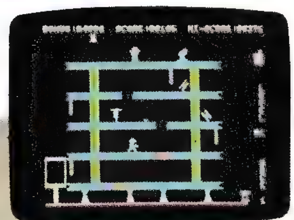
洋の東西を問わず、ゲーム好きは多い。楽天的なアメリカ人はその典型で、パソコン、ビジネスコンピュータの区別なく、コンピュータゲームを楽しんでいる。ここではTOP20 U.S.A.でおなじみのIBM-PC、AppleII、ATARI800の3機種を紹介しよう。どれもオモシロゲームをたくさんそろえたパーフェクトハードだ。

アップルの歴史は、ゲームソフトの歴史

発売開始からもう6年もたち、ハードスペック的には古典的ともいえそうなAppleII。だが古い昔に取り残されているのは外見上のスペックだけで、ソフトはいまだに先頭を突っ走っている。古さが逆に強味になって、ハードを知りつくしたソフトメーカーが、これでもかこれでもかと新作を出し続けるのだ。「新機種登場！」と叫び、派手なモデルチェンジをしなかったのがよかったみたい。



とくにゲームがスゴイ。Apple II のグラフィックの解像度は280×192ドット、カラーは6色。ビル・バッジが中心になって作ったエレクトロニック・アーツの"ハード・ハット・マック"(写真左中)をみても、そんなことは問題じゃないことがよくわかる。やっぱ、ゲームはアイデアなのね。工事現場の労働者マックの邪魔をする、鬼みたいなバンダルと猫のようなオーシャ。この妨害を避けながら、鉄骨を組み立てるのだ。右下にあるジャンプ台と左側のリフトを巧みに使って工事を完成すると、次の面に進める。不意に襲ってくるビスにも要注意。プレイヤーをドキドキハラハラさせながら、ゲームに引きずり込む巧みさはお見事。



動きはスムーズ、ゲーム進行はスリリング。



AppleIIにはいくつかのバージョンがあるが、最初のモデルAppleIIスタンダードはいまやプレミア価格で取り引きされているとか。CPUは6502、RAM16〜48KB。なお IIe は64KB標準。本体価格は IIe で378,000円。

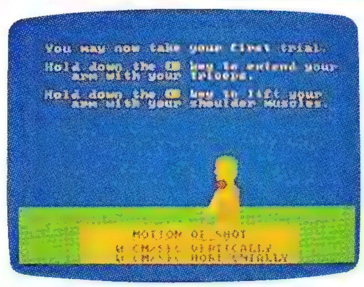
App eのディスクは使い勝手がいい。ノッチを切れば裏面も使えるし、DOSも比較的簡単に変更できる。本来は35トラックだが、OSを変えて36トラックまで使ったり、ハーフトラックなどという技もある。ディスク1枚の容量は143KB。

アクションゲームに欠かせないのがジョイスティック。日本製、アメリカ製とさまざまな種類があるが、使いやすさではアップル社純正が一番。センターストップ型で微調整がきく。ボリュームの精度が高いから、動作も安定している。

IBM PCだって、ゲームがやりたい！

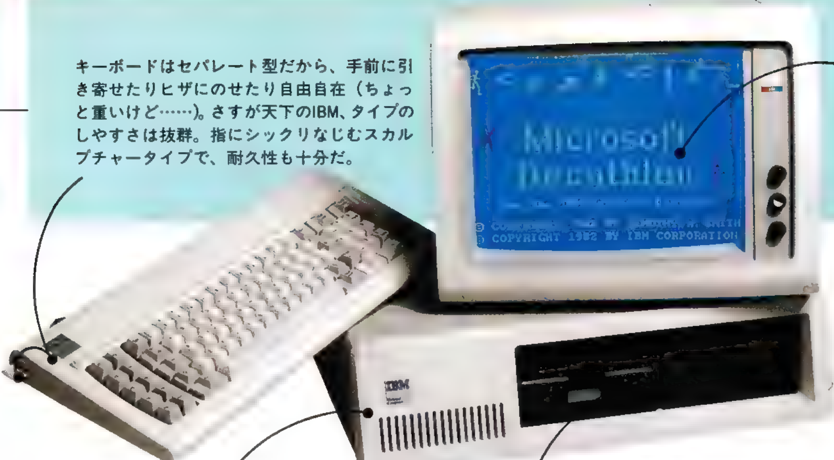
IBM PCって、ビジネス用パソコンじゃなかったのかしらん？　難しい仕事だけに使うのかと思っていたら、ゲームをやる人もいるらしい。ログインSOFTLOGのU.S.A. TOP20をみると、けっこうIBM PC用のゲームがあるのに驚く。インフォコム社の一連のテキスト型アドベンチャーゲームを初め、"フロッガー"とか"フライトシミュレータ"とかetc.。なにしろ"16ビットCPU搭載！"





オリンピックの陸上競技10種目を競う、"マイクロソフト・デカスロン"。棒高跳びが傑作。

問い合わせ先　コンピュータランド 大手町店☎03-279-3670／アップルコンピュータジャパン(株)☎03-582-9181／Atari, Inc. Home Computer Division　P.O.Box 61657　Sunnyvale, California 94086 U.S.A.



キーボードはセパレート型だから、手前に引き寄せたりヒザにのせたり自由自在（ちょっと重いけど……)。さすが天下のIBM、タイプのしやすさは抜群。指にシックリなじむスカルプチャータイプで、耐久性も十分だ。

テキスト表示は80文字×25行で、カラーは16色(背景は8色)。グラフィック表示の解像度は320×200ドットで、4色のカラーを使える。モノクロの場合には、640×200ドット。出力はRGB、NTSCとモノクロの3種類がある。

発表当時(1981年)としては画期的な、16ビットCPU8088を搭載。RAMは最大256KB。拡張スロットには5枚までのカードを入れられる。電源を入れると、自動的にメモリや周辺装置のチェックをしてくれるなど、親切設計だ。

本体内に2台のディスクドライブ（オプション)を装着できる。ディスケット1枚あたりの容量は160KB。やはり、ビジネス用のアプリケーションが多いが、最近はゲームソフトも増えているようだ。

です。速いことにかけては天下一品。

マイクロソフトの"マイクロソフト・デカスロン"(写真左下)、同じようなゲームがAppleにもあったけど、美しさが全然違う。オリンピックの陸上競技10種目を競うのだから、競技場の雰囲気がないと面白くない。短距離競走、砲丸投げ、走り高飛びや棒高飛びなどのゲームがあって、キーを叩いて選手を走らせ、飛ばせるのだ。タイプスピードが記録を左右する。でも、腱しょう炎にはくれぐれもご用心。

発売当初、日本では売られていなかったIBM PCだが、今はコンピュータランドジャパンの各店で買えるようになった。またつい最近、前から噂のあった"ピーナッツ"も、"IBM PC JR(ジュニア)"として発表されたばかり。これはホームユースのパソコンだから、ゲームソフトもたくさん作られるに違いない。早く来い来い、IBM PC JR！の心境です。

当たりにアタッた、アタリのパソコン

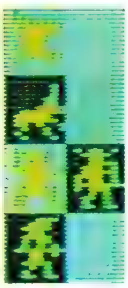
3～4年前には、Apple IIやTRS-80、PET(古い！)に混じって、ATARI400/800もマイコンショップに並んでいたのだけれど、今はない。あまり売れなかったらしく、日本ではいつの間にか姿を消してしまったのだ。

ところがアメリカでは、アタリのゲームマシンが大アタリして、ATARI 400/800もおおいに売れた。なにしろゲームメーカーが作っているのだから、楽しいゲームが多い。これに目をつけたのはユーザーばかりじゃない。それまでアップルのゲームを作っていたソフトメーカーも、「これは儲かりそうだ」とATARI用ソフトを作り始めたのだ。ブローダーバンド、シリウス、シェラ・オンライン……、まず既製のアップルソフトをアタリに移植。どちらも6502をCPUとして使ってるところがミソで、今じゃあソフトコンバーターを使って簡単に移植できる。1本で2倍の儲けってわけ。

エレクトロニック・アーツの"アーカン"もそのひとつ。盤面に並んだ駒をひとつずつ動かしていくところは、チェスに似ている。ところが同じマスに2つの駒が入ると画面は一変、アクションゲームに変わるのだ。敵と味方の一騎うち。各駒の種類によって、武器が違う。コンピュータとの対戦のほか、2人でプレイすることもできる。



チェスとアクションゲームを組み合わせたような"アーカン"。コンピュータは強い！





ゲームを意識したアタリは、ジョイスティックのコネクタを本体前面につけた。いちいち本体の後ろに手を回すのは面倒くさいという、ユーザー思いのメーカーの配慮です。ジョイスティックを4本まで取り付けられる。

CPUは6502。本体内部にはメモリはなく、メモリモジュールを取り付けるようになっている。モジュールの組み合わせで、RAM最大48KB、ROM10KBを実装。本体上部には、ROMカートリッジ装着用のスロットもある。

ゲームを意識する一方で、本格パソコンの線も狙ったATARI800は、拡張性も十分。ディスクドライブは、本体横にある13ピンのシリアルインターフェイス・コネクタを通して接続するようになっている。

アタリ・ジョイスティックは、いまや普通名詞として使われるほどポピュラーな存在。ボリュームで変位を調節するのではなく、マイクロスイッチのON OFFで電流の流れを変える方式だ。グリップの握り心地もいい(!?)。

BASICマシンでもカートリッジOKの低価格パソコンたち

カートリッジのオモシロゲームもできるけど、ゲームマシンじゃない。これで立派なホームコンピュータなのだ。

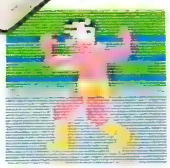
バンダイの"RX-78"、カシオ"楽がき"、ソードの"M5PRO&Jr."は、低価格だけれど感激ゲームがバッチリそろった満足パソコンだ。安物と馬鹿にしてると泣きを見るゾ!!

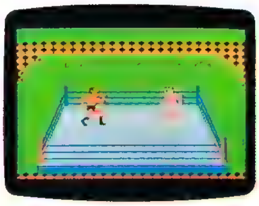


本体は立てて使うものではないけれど、何となくカッコイイからやってみた。キーボードはゲームに応じたオーバーレイもかかるようになっている。サウンド出力端子が付いており、迫力あるサウンドも実現。本体価格は59,800円だ。

RX-78には、2つのカートリッジ・スロットが用意されている。ゲームカートリッジはここに装着して使用する。もう一方のスロットには拡張RAM、カセット・インターフェイス、プリンタ・インターフェイスなどがつく。

ジョイスティックには0から9までのスイッチがある　クリック音がするセンターストップ型だ。価格は2本1組で6,800円で、使いごこちはGOOD。





⬅ジョイスティック入力でフロレスができるこんなゲームがハソコンで遊べるとは驚き!!

RX 78のハードウェア仕様は、CPUにZ80A、ROM 8Kバイト、RAM 30Kバイトと本格的ハソコンレベル。キーボードも使い易い構造で、もちろんオーバーレイも使用可能というスグレモノだ。コレがゲームをするときにとっても便利。画面構成は30文字×23行、グラフィックスは192×184ドット、しかも27色をドット単位で指定できる。そのほか周辺装置として、カセットインターフェイス、拡張RAM、フリンタインターフェイスが用意されている。

RX-78は豊富なソフトを持つホームパソコンだ

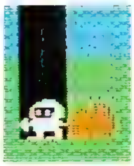
GUNDAMという愛称で昨年の夏デビューしたRX 78。ソフトの数もどんどん増えて現在34本。ジャンルも漢字ワーフロ、Z 80用アセンブラ、ミュージック・マスター、アニメーション・グラフィックスなどの実用ソフト、ABC単語ゲーム、計算演習ドリルなどの学習ソフト、そしてチャレンジ・ゴルフ、エキサイト・ベースボールなどのゲームソフトと幅広くなっている。実用ソフト、学習ソフトを豊富にそろえたRX-78はホームユースパソコンとしてユーザー層を拡大してきているのだ。

上の写真は、空中殺法のマスクレスラーと闘魂レスラーが対決する"ザ・プロレス"の画面だ。2人プレイ用のゲームなのだが、ボディスラム、エンズイゲリ、コブラツイスト、ローリングソバットなどフロレスの大ワザがディスフレイ上で使え、リアルそのもの。しかもフォール体勢になると審判が登場してきてカウントを取るという芸の細かさ、まったく頭が下がります。

独自のゲームBASICがが走るユニークマシン

カシオの楽がきは、簡単に独自のゲームを作れるゲームBASICを搭載し、カートリッジも使えるユニークマシン。

この楽がき、CPUはZ80Aコンパチ、RAM4Kバイト、ROM16Kバイトとわりと小さいが、オプションでRAMは16Kバイト、ROMは16Kバイトまで拡張可能。キーボードは、押すというよりさわる感じの特殊なタイフだ。そのほ



問い合わせ先 (株)バンダイエレクトロニクスサービスセンター☎03-233-0381／カシオ計算機(株)☎03-347-4811／ソード(株)本部東京営業所☎03-347-4811



これがM5Jr.だ。ニュータイプのコントロールスティックが付いた。もちろんBASICもバッチリ走るからパソコン入門機としても最初なのだ。ジョイスティックが前面についたのは画期的だね。ジョイスティックが1コ付いて29,800円。

M5PROはこの部分にカートリッジ・スロットがある。カートリッジはM5、M5PRO、M5Jr.とすべてコンパチブルなのがうれしいネ。そのほかグラフィック用ソフトのBASIC-G、簡易言語のFALCなどがあり利用範囲も大。

か、カラー16色が使え、サウンドは3和音プラス1効果音で4オクターブと充実。スプライト機能も持っている。

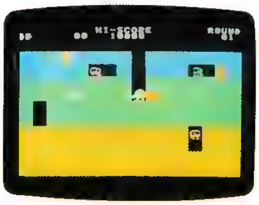
さらにゲームソフトを簡単に作れる"ゲーム拡張BASIC"もROMカートリッジで供給される予定だ。

下の画面写真は、カシオ・オリジナルのゲームカートリッジ"スキーコマンド"。敵のマウンテンベースを破壊せよ、との命令をうけたスーパースキーヤーがゲレンデを滑り抜け、敵基地を爆破するという、スキースラロームゲームの変型版。スピーディーでスリル満点のアクションゲームだ。

ほかにもゲームセンターで人気を得たギャラガやフロントラインもゲームカートリッジで発売されている。



こちらはM5PRO。CPUはZ80A。RAM20Kバイトを内蔵しており、カートリッジ(オプション)、拡張ボックスを使用すれば最大52Kバイトの大容量を実現することも可能。周辺装置類も豊富にそろっている。本体価格は、39,800円だ。



➡飛んでくるヘリコプターは、ジャンプしてやっつけろ！ ジャマをする敵に気をつけて

M5のソフト財産を引き継いだPRO&Jr.

ナムコのゲームをいち早くパソコンに移植したのが、ソードM5だった。そのM5に新しい仲間が加わった。M5とコンパチの"M5PRO"とその弟機"M5Jr."である。いずれもM5のソフトがすべて使える。

右下の画面はご存知"ディグダグ"。このディグダグが初めてパソコンに移植されたわけだが、登場以来、約2年が経過するのに、いまだにファンが存在する。そのオモシロサの秘密は何なのか？

あるディグダグ狂はいう。「ディグダグって、攻め方によって、まったくゲーム展開が違ってくる。自分で穴を掘ってコースを作るでしょ。それに何といっても、あのかわいらしいキャラクターが魅力的」なるほど、うなずける。

パックマンやラリーXなどと違い、あらかじめコースも決まっていないし、主人公のDig dug、風船Pooka、怪獣Fygar、どのキャラクターもほほえましい。「特にあの空気銃でふくらますところなんか最高」とディグダグ狂。キミも覚えがあるでしょう。



ふれるだけでOKのタッチパネルキーボードと8方向のカーソルキーが大きな特長のカシオPV-2000"楽がき"。背面にはRAMパッケージとプリンタ・インターフェイスの接続コネクタがある。右面にはカセット・インターフェイス、ビデオ、オーディオ端子が用意されている。本体価格は29,800円と非常に低価格のパソコンだ。

ダストカバー付きと親切な設計のカートリッジ・ソケット。スライド式になっている。カートリッジはそれぞれ4,800円だ。



濃紺のハイテックなジョイスティック。8方向のコントロールのほかゲームスタート、セレクト、アタックのキーが上面についている。背面にはメイン、サブの切り換えスイッチ。楽がきには2本まで装着可能だ。価格は1つ2,900円。





➡M5のディグダグは効果音抜群



X1-Dは基本システムでコンパクトフロッピーディスク1基を搭載。またフロッピーディスク・インターフェイスを内蔵しているため、デュアルドライブに増設することが可能だ。ディスク1枚の記憶容量は、両面倍密で320Kバイトだ。

モニターにはファインピッチブラウン管を採用して、80字×25行モードの表示が可能だ。またコンピュータによるチャンネル切り換えなどを行なうテレビコントロール端子も付いている。価格はCZ-802Cが198、000円、CZ-802Dが128、000円だ。

CPUはZ80A、ROMはIPL用に4Kバイト、キャラクタゼネレータ用に2Kバイト、RAMはプログラム用に64Kバイト、グラフィックRAM 48Kバイトほかを搭載。前面と背面にそれぞれキーボードをつなぐ端子があるのが便利だ。

ディスク内蔵の充実ハード 〝X1-D〟&〝SMC-777〟は期待のニューマシン

X1-DはコンパクトFD、SMCスリーセブンはマイクロFD、規格は違えどソフト重視で新登場なのだ!!

1983年暮、相ついでデビューしたX1-DとSMC-777。どちらもディスクドライブを内蔵している。ソフトのフォローも十分で、今後期待大のマシンたちだ！

パソコンテレビX1-Dは X1シリーズの最上位機種だ

X1-Dは、テレビとパソコンをドッキングさせたX1の上位機種だ。X1の特長であるスーパーインポーズ機能やテレビコントロール機能など、すべてを引き継ぎ、しかも3インチ・コンパクトフロッピーディスクを1基内蔵(両面倍密、320Kバイト)している。画面構成は、640×200ドットまたは320×200ドットの2画面を自由に選択でき、グラフィックはドットごとに8色の指定が可能。中間色の表現も自由自在だ。

右の画面写真は、ハドソンソフトがX1-D用に作成した3インチ・コンパクトディスク版のアドベンチャーゲーム〝デゼニランド〟。合計で114枚のグラフィック画面を持つ超巨大アドベンチャーゲームだ。このように大量なデータを扱うパソコンゲームは、メモリが限られたROMカートリッジでは実現しずらい。やはりフロッピーディスクなどの高速アクセスが可能な外部記憶装置が必要なのだ。アドベンチャー、ロールプレイング、シミュレーションなどが持つ広いゲーム空間は、パソコンだからこそ可能なのだといってもいいだろう。

さて、そのストーリーは、埼玉県知事である岡田ダメ男が私利私欲を肥やし、千葉県に対する見栄で作った世界最大の遊園地デゼニランドで展開する。岡田は園内のどこかに純金製の臼〝三月磨臼(ミツキマウス)〟を隠したが、そのありかをいわずこの世を去ってしまったという設定だ。そう、キミはデゼニランドに入って〝三月磨臼〟を捜し出さなければならないというわけ。ちょっとやそっとじゃ解けない本格的アドベンチャーゲームに仕上がっている。





⬅デゼニランドでヘリコプタを発見、とりあえず飛んでみた。左は上空から見たところだ。

X1シリーズの末弟、X1-C

ハイコストパフォーマンスを誇るX1-C。X1のCPU部分とキーボードが合体したコンパクト設計だ。もちろんX1の特長であるスーパーインポーズ、テレビコントロール機能もついている。表示能力もX1、X1-Dとまったく同様だ。グラフィックRAMを内蔵して、パソコン部分のCZ-801Cが、119,800円、専用モニターが、99,800円だ。



このほかX1-Dは、X1とコンパチブルなためX1が築きあげた豊富なソフトウェアが利用できる。ビジネスからホビー、ゲームなど盛りだくさんだ。またデジタルテロッパーと組み合わせれば、スーパーインポーズ画像のビデオ録画も可能で、楽しさ拡大なのだ。

Dr. Logoまで搭載したスリーセブンは日本のAppleになるか!?

ソニーからすごいパソコンが発売された。SMC-777。3.5インチ・マイクロフロッピーディスク1基を内蔵したうえに、Dr. Logoなど8種類のアプリケーション・ソフトも付属して、15万円を切った低価格には、ビックリしたりニッコリしたり。しかも兄貴分のSMC-70とコンパチブルと聞いては見逃せない。今までのSMC-70用ソフトもそっくり使えてしまうのだ。カラーグラフィック機能もそのまま移植されているし、別売のカラーパレットボードを使うと4096色の中から自由に16色を選ぶことができるなんてユメみたいにいい話。そのうえウレシイことにもう、さまざまなソフトが出てきているという手回しのよさ。

その中からここで紹介するのは、もともとブローダーバンド社からアップルのアクションゲームとして出された"A・E"というソフト。セールスランキングの上位に登ったもので、しかも、和田淳と宝来慎というふたりの日本人がつくったのだ。そして、これは移植バージョンなわけ。

やっぱり日本人がつくったソフトだもの、日本製のコンピュータで走らせたかったよネ。とにかく、このゲームの魅力はなんと言っても3-Dで描き出される16色画面の鮮やかさ。攻撃してくる敵(A・E)は、サカナのエイの形をしていて、ビルや惑星の影に見え隠れしながら近づいてくる。土星の輪をくぐって突然に目の前に現れるAEを見ると、日本人のハードとソフトのテクニックの融合した力を見せつけられてしまうのだ。

ジョイスティックで大砲を左右に動かしてミサイルで、宇宙の彼方から飛んでくるAEたちを迎え撃つのだ。このミサイルは他のアクションゲームとは違い、トリガーボタンを押すと発射するがトリガーボタンを放すまでは爆発しないようになっている。

この他にも、ビジネス、教育、ゲームなどのたくさんのソフトがそろっている。こんなにすごいSMC-777を放っておくことができるかな?

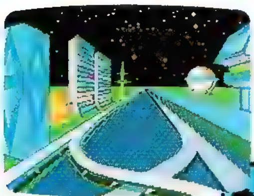


背面にはRGBデジタルコネクタ、テンキーパッドコネクタ、プリンターコネクタ、フロッピーディスクコネクタ、リセットスイッチなどがある。ディスプレイはアナログ/デジタルRGB入力のKX-13CD1。価格は89,800円。

3.5インチ・マイクロフロッピーディスクドライブ。片面倍密度でディスク1枚当たりの記憶容量は280Kバイトと大容量だ。また背面のフロッピーディスクコネクタを使ってディスクユニットを増設することもできる。

8方向に動かせるカーソルキー。ジョイスティックとして使用することも可能だ。手にぴったりとなじみ操作がしやすいものになっている。SMC-777の本体価格は、148,000円だ。

右側面にはPSG音量調整スイッチ、外部ジョイスティックの第1、第2コネクタがある。ジョイスティックはATARIタイプのジョイスティックも使用可能だ。





↑A・Eはこの街の上空を飛び回るエイに似た怪物(?)を攻撃するアクションゲームなのだ。

ROBOTY、テレビプリンタ、ムーブマスターほか周辺装置豊富の三菱MSXはML-8000

ハードウェア&ソフトウェアが続々登場！いまMSXの輪は急速に拡大中なのだ。



MSXをホームオートメーションのコントロールセンターにしようと、いうのが三菱だ！　ムーブマスターからROBOTYまで拡張性を重視したホームパソコンなのだ。



完全徹夜で走り回る恐怖の3次元迷路！

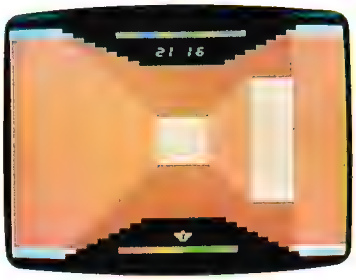
MSXホームパソコンが相次いで発表・発売されている。このMSXは、その仕掛人ビル・ゲーツが本誌（1983年8月号）のインタビューに対して答えたとおり、ローコスト・コンシューマ・コンピュータだ。ここでは、いろいろオモシロい使い方のできるMSX、そして注目カートリッジ・ソフトを紹介してみよう。

まずは、アスキーのイリーガス3次元迷路脱出ゲームだ。このイリーガスの特長は、何といっても面で構成された迷路空間およびスピードだ。それと、空にサンサンと輝く太陽との位置関係から陽の当たる壁と当たらない壁が存在する（方向がわかるのだ）こと。もちろん時間が経過すれば太陽も移動する（夜中は恐いですよ）というニュータイプの3次元迷路なのだ（写真下）。

迷路のなかにはいろいろなものが落ちている。金塊やお金、赤外線ビュアー（これで夜も目が見える）、そのバッテリー、食料……。もしビュアーが手に入らないうちに夜の帳がおりてしまったらたいへん。闇のなかでゲームをするのは、とってもむずかしい。しかも非情にも走っていても止まっていても、時間がたてばお腹がすく（メシダ！）のである。そこで食料も本気で積極的に拾いましょう。野垂れ死にはミジメなのです。



ゲームデザイナーってやつは人が苦しめばそれだけ嬉しい、とゆー曲がった根性の持ち主が多く（もちろんゲームでですよ）、迷路のなかに落とし穴を掘ったり、怪物を放し飼いにしたりしている。まぁ、落し穴は助走をつければ飛びこせるし、怪物はスペースキーを素早く押せば撃退できるのだが、それは反射神経しだい。



⬆赤外線ビュアーをひろえば、真夜中も昼間のようだ。バッテリーの使いすぎに気をつけて！

走る、跳ぶ、拾う、撃つ、とどうにか出口へたどりつく。しかし何と、また、イキナリ次の迷路に放り出される。迷路の数は10種、先に進めば進むほど難しくなる。一度でも死ぬとまた最初からやり直し。まったく、片時もプレイヤーにゆとりを与えてくれない。

イリーガスは、太陽と影の関係や時間によって変わる色彩で、プレイヤーにギリシャ神話の舞台にいるような臨場感を味あわせてくれるのだ。

HIGHWAY STARはカーチェイスゲームの1番星

わっ、スゴーイ。HIGHWAY STARを見ての第1印象がコレ。

何がそんなにスゴーイのかっていうと、グラフィックスがもう気に入っちゃったのだ。どこか有名な会社が作ったのかな、と思ったらほとんど無名のソフトウェアハウスが作ったとのこと。またまた感心なのです。

さて、ゲーム内容はというと、迷路のようになっているハイウェイ（ちゃんと立体交差まである）を走ってフラッグを集め、またときどき落ちている金の袋を拾うというもの。もちろん進路を妨害する敵のクルマ（おじゃまカー）も登場してくるし、道路に落ちているドクロマークはよけて通らなければならない。一見ラリーXのような感じがするかも知れないが実は違うのだ。

細かなところもなかなか凝っている。たとえば、燃料が無くなってくるとガソリンスタンド（写真右）へ行けば給油できるのだ。このへんは斬新なゲームデザインだといえる。

ゲームをしていて気付いたことがある。それは、ハイウェイのパターンが

5つもCPUを使ったかしこいオーディオマシンROBOTY。前面キーボードによる集中コントロールがナウイ！　プレイヤー、FM AMラジオ、カセットデッキ2台入って、175,000円(Z-30)。コストパフォーマンス抜群！

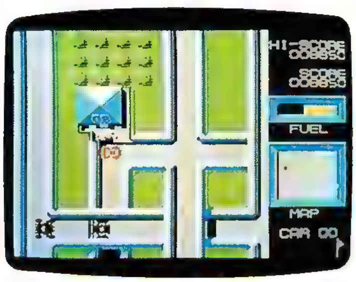
ホームオートメーションのコントロールマシンを意識して作られた三菱ML-8000。別売の簡易言語を使えば、ビジネスマシンに変身！漢字ROMボードを搭載すれば、ワードプロセッサにもなる。ML-8000は、59,800円。



MSXマシンの最大の特徴は、なんといっても共通のROMスロット。これがあれば、MSXのカートリッジ・ソフトが走るのだ。もちろん、ROBOTYのコントロール用インターフェイスも他のMSXマシンにつけられる。

側面には、アタリタイプのジョイスティックコネクタ２つとテンキー用のコネクタがあり、ゲームやビジネスにも活用できる。MSXのテレビ画面を直接プリントアウトできるテレビプリンタなど拡張性十分。

⬇まるで、デニーズかスカイラークのようなガソリンスタンド。ガソリン満タンで出発だ！

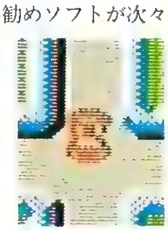


毎回変わらないということ。これがプレイヤーにゲームをつづけようという気分をいまひとつ損なわせているようだ。ただし、ゲーム自体を16KのROMに収めるには、これしかなかったのかも知れない。

とにかくこのHIGHWAY STAR、画面構成は美しいし、なかなかのオモシロサだ。まず善戦間違いなしというところか。

MSXパソコンは現在、三菱、ヤマハ、三洋、松下、東芝、日立、SONYそして今月号のNEW PRODUCTS(179ページ）で紹介した富士通と合計８社からハードウェアが発表・発売されている。各社それぞれ特長のあるマシンに仕上がっているが、どのMSXパソコンでもMSXマーク入りのカートリッジ・ソフトは動作するのだ。もちろんこのHIGH WAY STAR、先のイリーガスともその例に漏れない。

お勧めハード、お勧めソフトが次々と登場してくるMSX。今後どのようなハードが、ソフトが生まれてくるのか？　キミも期待していていいんじゃないかな。



問い合わせ先　ロボティについては、三菱電機(株)〒963福島県郡山市栄町2-25 三菱電機(株)郡山製作所営業部内ロボティパソコン資料係／ML-8000については、三菱電機(株)電子商品事業部☎03-218-3134／ソフトについては、(株)アスキー☎03-486-7111

麻雀がアクションゲームになったPAI PANIC

なんなんだ、このソフトは。とゆーほどオモシロイのが、PAI PANICだ。アクションゲームには違いないのだが、ゲームの根底に流れる思考は麻雀だ。

こういわれても、なんのこっちゃ、といわれる人が多いだろうから、まずは下の写真を見てくだされ。どーです。麻雀でしょ。まったくアイデア賞モノのアクションゲームだ。

ゲーム内容を語ろう。プレイヤーはバレーボールのマスコットみたいなキャラクターを操作して、持っているトンカチで床をたたく。すると、床の下を一定速度で流れている麻雀牌が（たたいたところの牌ですよ）下に落ちるわけだ。その牌がプレイヤーの手牌ってこと。手作りは麻雀と同じ。スコアは役の大きさによって決まる。これがとっても斬新なアイデアだ。



⬆レベル１ではジャマモノはサイコロ１つ、レベル4になるとサイコロ2つと点棒が出てくる。

もちろん、それだけじゃオモシロくない。プレイヤーのまわりにサイコロが飛び跳ねているだろう。そいつにブツかると、トンカチはなくしてしまうわ、気絶してしまうわで、いいことなし。とにかく逃げまくってください。つまり、ここにアクションゲームの要素があるとゆーわけだ。



なんだ、そういうことかと簡単になっとくしてはいけない。いまのはレベル１の話しかも牌についての特長をひとついいわすれている。牌は、上からさらに牌が落ちてくるとコナゴナに砕け、新たな牌に置きかえられるのだ。「しまった！　イーピンこわしちゃった」ということだってある。手作りしながらのアクションが、こんなにつらいものだとは知りませんでした。あせってアガッてないのにロンすると〝チョンボ〟の固まりが落ちて来てゴツン。笑えるネー、コレは。いつまでもアガらないと牌が品切れで流局になるのもいい。



レベル４は、もっと悲惨だ。まずサイコロが２つに増殖し、プレイヤーをねらって千点棒がふっとんでくる。きっと誰かがリーチをかけたんだろうね？　このリーチ棒をジャンプでかわし、ひたすら手作り。これはもう人間ワザの極限だ。まったくリアルタイムアクション・マージャン、両手ばなしでほめちゃおう。

MSXパソコン本体が欲しくなってしまうようなソフトが、たくさん登場しているが、これもその１つだ。いま、MSXはハードもソフトも注目したい興奮、熱中アイテムなのだ。

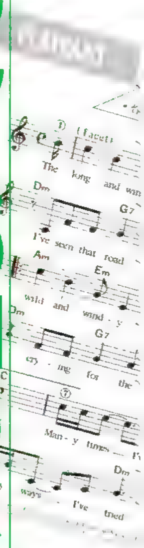
あのシリウスもMSXソフトに参加したのだ

SQUISH'EMは、Appleのソフトで有名なシリウスの作品である。海外のソフトハウスが作ったMSX仕様のソフトとしては、はじめてのモノだ。

MSXパソコンは現在８社から発表・発売されており、賛同メーカーも先の８社をくわえて16社と増加している。またMSXパソコン上で走るソフトを開

ヤマハのMSXはFM音源搭載のミュージック・コンピュータ

キミのパソコンにMSXマークがあったなら、莫大なソフト・ライブラリーが保証されるのだ。





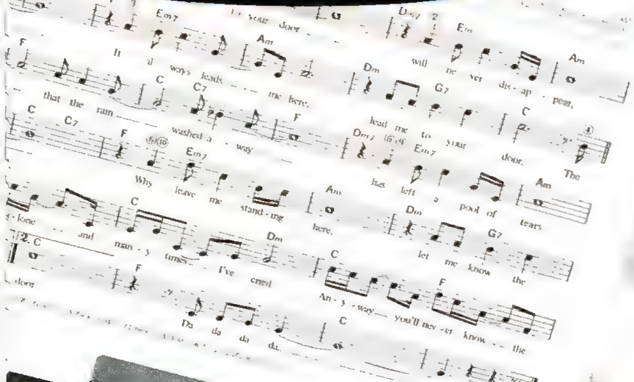
YAMAHAらしく、シルバーとブラックで統一された本体と周辺装置。本体は、プリンタインターフェイスを内蔵している。音楽関係の周辺装置は、YAMAHA独自の拡張スロットからでているため、他のMSXマシンに接続不可。YIS-503は、64,800円。

左側面には、サイドスロットがあり、標準カートリッジではサポートできない、RGBユニット、FMシンセサイザーユニット、MIDIユニット、漢字ワープロユニットなどオリジナリティのあるユニットが接続可能だ。

各社のMSXマシンのなかでも、異色のYAMAHA〝YIS-503〟。楽器メーカーだけあって、音楽とコンピュータのクロスオーバーを考えてコンピュータを製作している。



⬇高く登るにつれて、石が落ちてきたり、モンスターたちがたくさんでてきてジャマをする。





このカードリーダーを接続すると、曲のメロディー、リズム、テンポ、音色などが記憶されているプレイカードを読み取ることができる。このプレイカードはポータサウンドなどにも使われ、現在1000曲以上が市販されている。

発するソフトハウスも増え、さらにシリウスのように海外にまでMSXの輪が広がったわけ。これでハードウェア、ソフトウェアのサポート体勢がととのえば、MSXはホームパソコンとして普及する土台を築き上げげたといっていい。

さてシリウスのSQUISH'EMの舞台は、建築途中の鉄骨組みのビル。その各階にはエイリアンがうじゃうじゃいる。そのエイリアンをあるときは避け、あるときは踏みつぶして、カバンのある最上階まで登るのだ。そしてカバンのなかのパラシュートで降下するわけだ。登りつづけるとき、上から金づちやTVなどいろんな物が落ちてくる。ちょっとクレイジィー・クライマー的なエッセンスを含んだゲームだ(写真左)。



ここでわずかだがテクニックを伝授してしまおう。このゲームでは、プレイヤーはエイリアンに触れるか落下物にあたると死んでしまう。しかし、鉄骨をつかんでいる手はエイリアンに踏まれても大丈夫だし、1回限りだけどエイリアンを踏みつけて気絶させることが可能だ。これだけわかれば有利にゲームを展開できるだろう（ただし、1度踏みつけて、怒り出したエイリアンは白くなって無敵になる)。

まずタイミングをつかみ、なるべく多くのエイリアンを踏みつけ、ボーナスポイントは必ずモノにすること。また面が進むごとにエイリアンの気絶時間が短くなり、しかも落下物も増える。各面のスピード感覚を知ることも重要なのだ。

このゲームは、ロジックが比較的簡単なので、リアルタイム・ゲームは不得手という人向きの入門用アクションゲームとして最適だ。



このROMスロットにはプレイカード以外にも、テレコムカートリッジ、グラフィックカードがつく。特にすごいのが、DX-7/9の音色プログラムだ。MSXとDX-7/9を接続して、MSX側からDX-7/9の音色をつくってしまおうというソフト。

右側面には、ジョイスティック用のコネクタが2個ついている。このコネクタは、ジョイスティック以外にタッチパネルやパドルも接続可能なのだ。FMサウンドシンセサイザーには、ミュージックキーボードも接続できる。

問い合わせ先　日本楽器製造(株)広報部☎03-572-3111／ソフトについては、(株)アスキー☎03-486-7111

MSX

TINY RISE OUT(32K)はアクション&パズルの



プログラマー／五代 響

待ちに待ったMSXは、もうキミの手もとに届いているだろうか？　昨年11月号のロールプレイング特集で一足お先に発表した、シークレット・コマンダーはもう走っているかな？　今回LOG INがお届けするのは、フルマシン語のTINY RISE OUT。パズル&アクションのオモシロゲームだ。

実は、このTINY RISE OUTはMSXのカートリッジゲームとして発売されるRISE OUTの縮小版。だが、登場する迷路はすべてオリジナルパターンだ。入門用RISE OUTとして十分楽しんでほしい！

プレイヤーを地下迷宮へとお連れします

事の起こりは、400年ほど昔、日本にいた忍者の秘密を調べてこいという、俺の上司ミスターQの指令だった。いったいなんなんだ！　と思いつつも、俺は指令に従うしかなかった。

忍者の秘密を隠してあるという大阪城周辺を探っていると、古井戸があまりにも多いのに気づいた。こいつは何かある。俺は、用意しておいたロープで井戸のなかへと降りていった。数十メートル降りたとき、突然ロープが切れた。あっ！と思ったときには、俺の身体は井戸の底に向かって落下していた。

気がつくと俺は、石垣にかこまれた地下牢のような所にいた。とにかく脱出するには、上へと登らなければ……。幸い俺のサブマシンガンで、特定の石垣だけは壊せることを知った。

迷路になっている道の向うから、奇妙な人間が走ってくる!?　忍者だ！　俺はおもわずマシンガンを撃った。命中したが、忍者はびくともしない。やつは不死身なのだ。俺には、ひたすら逃げるしか生き残る道はなかったのだ。

カートリッジ版とどう違っているのか？

このゲームのオリジナルは、MSX用のカートリッジゲームRISE OUTだ。ここではMSXゲームのおもしろさを知ってもらうため、RISE OUTのTINY版(TINY RISE OUT)を誌上で大公開する。しかも、TINY RISE OUTもパッケージソフトのRISE OUTに負けず劣らずのおもしろいできなのだ。

さて、どんなところが、オリジナル版と異なっているかというと、一番大きな違いは、カートリッジ版は20面まであるが、TINY版は5面（ただしカートリッジ版とはぜんぜん違ったオリジナルパターンだ）まで。その他、カートリッジ版はプレイヤー数が1人から4人まで選択できたり、みごとなデモ画面が用意されていたり、3段階のスピードコントロールなどがついている。しかし、ルール自体はカートリッジ版もTINY版もまったく同じだ。

ルールはいたって簡単。自分(白い人)を操作して、画面の一番上までいけば1面クリアとなる。ところがどっこい、簡単に次の面に進ましてくれない。これが、このゲームのおもしろさだ。道は迷路になっているし、赤い箱のいずれかに入っているカギを拾ってからでないと開かないドア。特に自分を追ってくる忍者(赤い人)がジャマになるのだ。忍者にさわられると、死んでしまうのだ。その他にも、池にはまると死んでしまったり、自分の身長より高い場所から落ちると、渡り板をつきぬけてしまったりする。

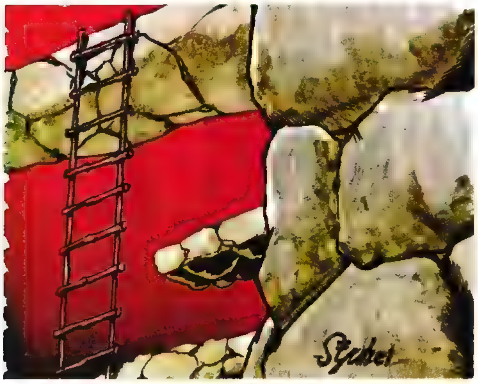
迷路の中には、石垣にはばまれてどうしてもたどりつけない場所がある。そんなときには、サブマシンガンを使って石垣を破壊して道を作っていくのだ(目の細い石垣しか破壊できない)。ただし、一定期間がたつと石垣は復元されてくるからご注意を！

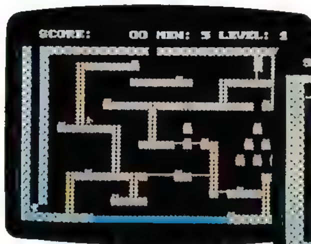
RISE OUT(TINY版を含めて)というゲームは、アクションゲームというよりもパズル的要素の高いゲームなのだ。だから迷路をよく見て、メイズを解くつもりで行なうのがコツ。自分を追ってくる忍者をうまく池に落したり、石垣の中にとじ込めたりするワザをおぼえれば、5面目もクリアできる。

TINY RISE OUTをやりおえた人は、本格版のRISE OUTに挑戦してほしい。きっとキミを夢中にしてしまうだろう。

TINY RISE OUTのプログラムリストは、LIST LOG 200ページに掲載しました。

知的遊戯だ!!





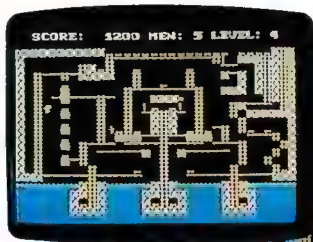
➡これが、１面目のメイズだ！
走り回るだけで、次の面に進める



⬅TINY TRAPSと呼ばれる２面目。少し難しくなったかな？



⬇３本のタワーによって作られている、TRIPLE TOWER面。



➡このLAKE ROOMの面をクリアできれば、あなたも中級者



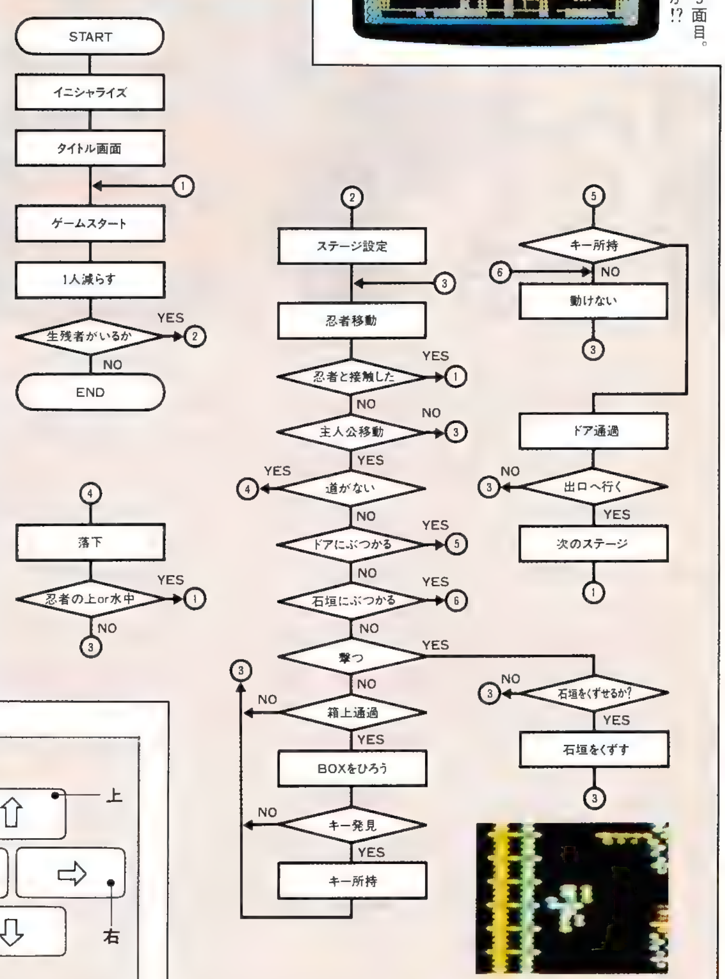
⬅最大の難関の５面目。あなたに解けるか!?

TINY RISE OUTでアソブには……

このフログラムは、すべてマシン語で書かれている。MSX-BASICには、マシン語モニタがないため、フログラムの入力には213ページのTINY RISE OUT用のマシン語モニタを使ってほしいのだ。

このゲームは、ジョイスティック、キーボードのどちらでも遊べるようになっている。遊び方は、デモンストレーション画面のときにスペースキーを押すとキーボードに、ジョイスティックをつなげてそのトリガーボタンを押すとジョイスティックになる。キーボードで遊ぶときは、カーソルキーが方向キーに、スペースキーがサブマシンガンの発射キーになる（下の図のキー配列は、各メーカーによって異なる）。

５面目まで行きつくことができるかどうかは、キミの頭脳と体力にかかっている。健闘を祈る！



TINY RISE OUT フローチャート

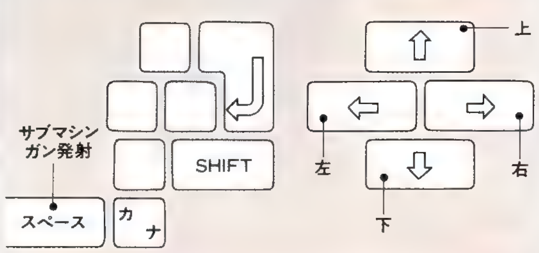


図１ TINY RISE OUTのキー操作

■企画・構成／小島文隆、山本雅史 ■文／藪暁彦、野々村文宏、中金直彦、古田秀人、三好啓、小原清弘、豊島昇 ■写真／ニシトシオ、徳永俊美 ■デザイン／戸川隆介、本間智嗣 ■イラスト／細田雅亮、松本州平 ■協力／任天堂(株)、(株)セガ・エンタープライゼス、アタリ・インターナショナル・ニッポン・インク・日本支社、コンピュータランドジャパン、コンピュータランド 大手町店、シャープ(株)、SONY(株)、三菱電機(株)、日本楽器製造(株) ■プログラム／五代響

合計332巻

NEW YEAR SOFTWARE PRESENT!

ログインがおくる お年玉ソフトウェア プレゼント特集!!



SOFT LOGのTOP20やソフトウェアレビューで、1983年をたのしませてくれたソフトたちをLOG INがピックアップ！　合計332巻を読者プレゼントしちゃおう。

とにかく昨年の人気ソフトばっかり集めたから、自分の好みと使用マシンに合わせてヨーク考えて応募してくれ。

応募方法は、欲しいソフト名を1つだけ朱記（コレがないと絶対に当たらないゾ）し、下記の通り応募シールを貼ってログインまで送ればいいのだ。もちろん1人1本ずつしか当たらないから何通もだしても無駄だよ。

また、ハガキには以下の事項を記入しておいてほしい。まずキミの住所、氏名、年齢、職業、使用しているパソコン(周辺装置も細かく書いてくれ)、最近買ったソフトウェア・パッケージでおもしろかったもの、つまらなかったものの名前をそれぞれ1点ずつ、そしてこれからのソフトウェアがどうあってほしいか、どういうソフトウェアが欲しいかなどを簡単に聞かせてくれ。

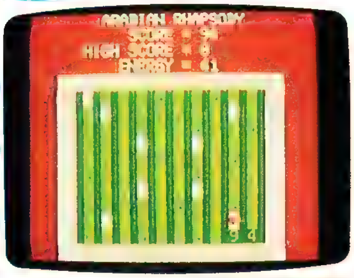
なお、締め切りは1984年1月8日。抽選はログイン編集部が行ない、当選者の発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

では、たくさんの応募を待っている。——幸運を祈る。

LOGIN | ソフトプレゼント 応募シール	左の応募シールをハガキ（アンケートハガキは不可）裏面に貼って、欲しいソフト名をはっきり記入し投函しよう。	■応募先　〒107 東京都港区南青山5-11-5 住友南青山ビル 株式会社アスキー ログイン編集部 「お年玉ソフトウェアプレゼント」係

（注）画面写真は他機種のものを使用している場合がありますので、ご注意ください。

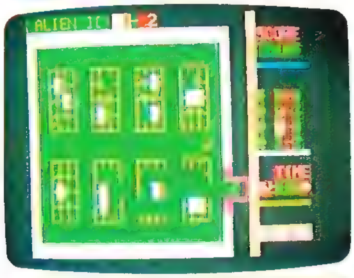
3巻 オモシロゲームが4本入ってお買得の"AX-1"



●PC60、PC60II共通●2,800円(T)●アスキー出版局

アラビアン・ラプソディはAXシリーズのデビュー作。表題作のほかはブロックくずし、ハイスピード・バリケード、知能パズルのサイモンの合計4本が入っている。特にブロックくずしは、面をクリアしていくと明らかになるという暗号もかくされていてタノシイ

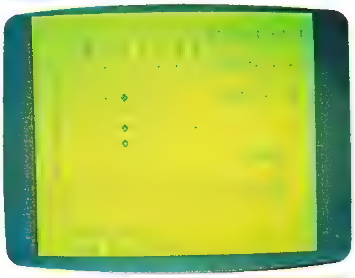
3巻 "AX-2 はエイリアンが友情大出演するアクション編だ



●PC60、PC60II共通●2,800円(T)●アスキー出版局

宇宙輸送船ノストロモにエイリアンが侵入キミは、物資を脱出シャトルに集めエイリアンから逃れなければならない。ほかにスティールエイリアン、デュアルエイリアン、イン・ザ・ウッズとエイリアン総出演のAX-2。ひたすら宇宙感覚なのです。

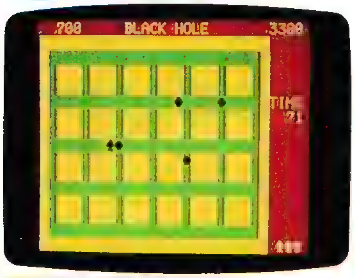
3巻 "AX-3"はマイクロターン収録のインテリジェント・パッケージ



●PC60、PC60II共通●2,800円(T)●アスキー出版局

コンピュータと対戦するマイクロターンは一発大逆転の知的ゲーム。コンピュータに負けてなるものか、とのめり込むこと必至なのだ。ほかに敵どうしを同士打ちさせるインターファイト、コズミックレボ、スロット・ポーカーの3つが入っている。

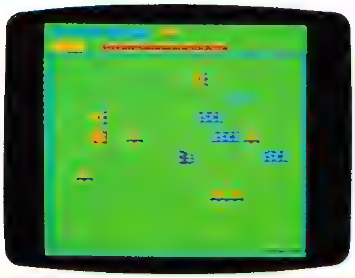
3巻 ブラックホールでエイリアンと戦う"AX-4"は秀作ゾロイ



●PC60、PC60 II 共通●2,800円(T)●アスキー出版局

格子状の宇宙に輸送船アタラクシアとエイリアン。アタラクシアはブラックホールのうしろに回り込みエイリアンをやっつけなければならないのだ。ほかにカーレース、アメリカンフットボール、サイコロを使った知的ゲームのシャット・ザ・ボックス、計4本入り。

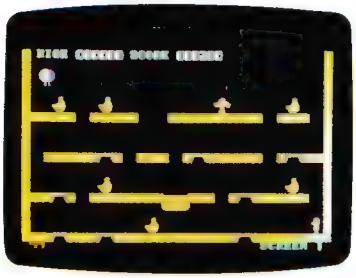
3巻 "AX-7"ポリス&ギャングはコミカル・カーチェイス・ゲーム



●PC60、PC60 II 共通●2,800円(T)●アスキー出版局

AXシリーズ最新作がこのAX-7だ。メインゲームはポリス&ギャング。パトカーに追われながらも銀行をたくみに襲撃。LOG INやらASCIIやらNECやらたのしいパターンが登場するゾ。ほかにザ・アステロディアン、ギャラクシーファイト、ゴッド・ハリケーンを収録。

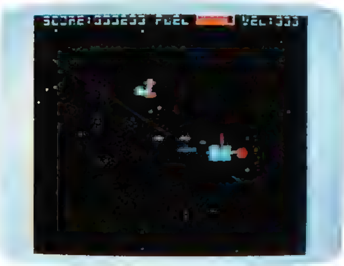
2巻 トロピカル気分でフルーツを食べていく"トロピカルボーイ"



●PC88●3,600円(T)●エニックス

風船、ひよこ、トランポリンなどが登場する迷路タイプのアクションゲーム。6個の果物をすべてカゴの中にしまい込むと1面クリア。トランポリンを上手に使いこなすことが、勝利のヒケツだ。9面まで用意されている、ちょっとシャレたかわいいゲーム。

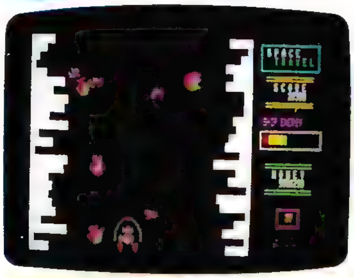
3巻 "AX-5"はオリオン/クエストと2大アクションで遊べる



●PC60、PC60 II 共通●2,800円(T)●アスキー出版局

AXシリーズの名作。オリオンは大宇宙を舞台にしたシューティングゲームだ。リアルに星が流れ本当に宇宙にいるみたい。もう1つ、クエストは超高速3次元迷路ゲーム。酸素と武器をひろい集めオバケをやっつけて脱出する。どちらもアスキーの自信作だ。

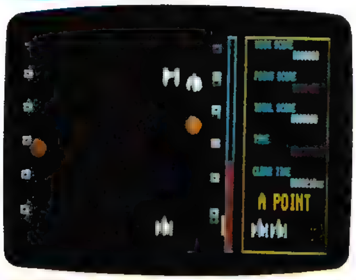
2巻 "芸夢狂人の宇宙旅行"はアクションゲームの集大成なのだ



●PC80 II●3,600円(T)●エニックス

8種類のアクションゲームがつまったこのソフトウェア。ストーリーはとてもアドベンチャー的だ。HERIUS星の女王からのSOSをうけて宇宙に旅だつ。あらゆる危機(8種のゲーム)をのりこえて、宇宙をすすむ。ほんとうに宇宙旅行をしているような気分なのです。

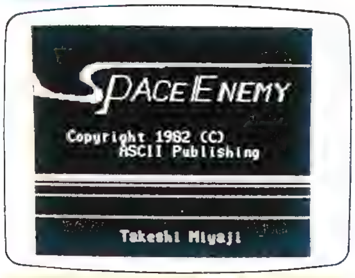
2巻 "コスモクラッシュ"は、FM-7の高速スクロールゲームだ



●FM7●3,200円(T)●エニックス

ファイターに体当たりしてくる敵を破壊しながら、スペースハイウェイをつっ走る。設定されているCLEAR TIMEに近いタイムでポイントをクリアすればOK。FM-7でアクションゲームは不可能、という伝説を見事にくつがえした、超リアルタイムアクション!

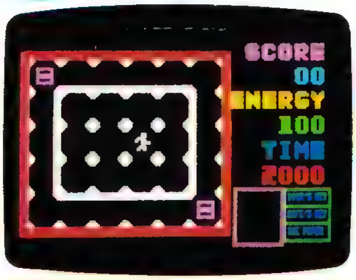
3巻 "AX-6"はパソコンソフトの古典と新作がドッキング!



●PC60、PC60II共通●2,800円(T)●アスキー出版局

AXシリーズ第6弾はパワード・ナイト。ミノタウルス、ポセイドンを狙いうつシューティングゲームだ。その他、マスター・マインド、ヘッド・オン、スペース・エネミーとオモシロソフトが4本も入っている。なかでもキレイな駒のマスター・マインドがオススメだ。

2巻 "プッシュマン"はニュータイプ思考型アクションゲームだ



●PC80、PC80II、PC88共通●3,400円(T)●エニックス

壁の中に隠されてある鍵や金庫を捜し、資料を盗んでいく。動きまわる敵にぶつからないように、壁を組みかえ、目的に向かって一直線。20面まで用意されているが、10面に進むのもかなりムツカしい。壁を使って敵を囲み、動けなくするのが必勝法だ。

2巻 12カ月旅をしてアクションする"マグネチックフィールド"



●LC60、PC60II共通●3,400円(T)●エニックス

"マグネチックフィールド"は、12面のバラエティを持つアクションゲーム。12の面はそれぞれの月と対応、季節感まで楽しませてくれる。飛んでくる鉄板やお化けをよけながら、剣を拾ってタイムマシンでワープ! BGMがコミカルな、実に痛快なゲームだ。

2巻 扇風機で風を送って風船を運ぶ"FAN FUN"は128面ソフトだ



●PC80、PC80 II、PC88共通●3,800円(T)
●エニックス

エニックスの第2回ゲームホビープログラムコンテストで最優秀プログラム賞を受賞した作品。パターンは47種類で128面に変化するスグレモノソフトだ。扇風機をどう操作するかで、思いもよらないオモシロサを実現したアイデアとプログラミングテクニックに脱帽。

2巻 地底深くに存在する敵の要塞を破壊する"限りなき戦い"



●XI、XIC、XID共通(グラフィックRAM使用)●3,600円(T)●エニックス

はてしなーく続く地下への穴。そこには敵の要塞や基地が点在している。敵のロケットや狙った獲物は逃さないエグゾセ風ミサイルをふり切り、地下へ地下へと限りなく降りていく。どこまで降りればいいのか、戦いは限りなく続くのです。

9巻 地雷をさけながら、敵戦車を破壊する"ヒロトン・ウォーズ"



●MZ22 20、PC88、XI(各3巻)●3,500(T)
●キャリーラボ

キャリーラボが放つ3Dベクターグラフィックス風画面のタンクゲーム。キャラクターがたくさんあって、どんどん大きくなりながら近づいていく過程には、ホント、おどろいてしまう。画面は白黒だが、大小自由自在のキャラクターは、やはりやっていて楽しい。

2巻 チェッカーフラッグはサーキット・シミュレーションだ



●PC80、PC80 II、PC88共通●3,200円(T)
●エニックス

初心者向きの楕円コース(インディなみだよ)とテクニカルコースの2つのコースを持つ。キー操作でアクセル、ブレーキ、クラッチ、トランスミッション(5速)、方向のすべての操作をキーボードから行なえる本格的レーシングゲームだ。最高時速は300キロ以上だぞ。

2巻 キーンとアラレちゃんが大活躍の"MAZE LAND"にンチャ!



●MZ7●3,400円(T)●エニックス

アニメの王者、ドクタースランプの人気キャラクターがかくれる3次元迷路ゲーム「めいろやしき」と吸血グモにさらわれた彼女を助け出す「MAZE LAND」の2本だてソフト。子供向けバージョンと大人向けバージョンを両方備えた異色作だ。親子でプレーしてみよう。

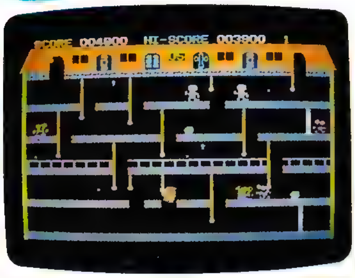
3巻 新米保安官が大奮闘で花畑を掃除する"スリーピーシェリフ"



●PC88、MZ20●2,800円(T)●ポニー
PONYCA開発室

害虫たちがたむろするお花畑が舞台。サソリやヘビを殺すには殺虫剤を使うのだが、この殺虫剤は木にハネ返る変なシロモノ。使いこなすには、熟練が必要だ。疲れると仕事ほったらかしでおネンネのシェリフ。アクビの顔はじつにカワユイ。5面まである。

2巻 "ドクロンの館"はパズル的要素を持つリアルタイムゲームだ



●XI、XIC、XID共通(グラフィックRAM使用)
●3,600円(T)●エニックス

6階だての館のなかで上下左右に繰りひろげられる追いかけっこ。ドクロンは君をコロシにやってくる。でも黄金の十字架さえ手に入れればドクロンなんかこわくないのだ。ドクロンの館は、合計で10面まで遊べて、テクニックも磨けるオモシロアクションゲームだ。

12巻 "ジェルダ"で、3Dグラフィックスの敵を撃て!



●PC88、MZ20/22、XI、FM7(各3巻)
●3,800円(T)●キャリーラボ

ベクターグラフィックス風の3D画面でゲームが進んでいく。一種のフライト・シミュレータ。飛行機を操縦しながら、敵基地を破壊していくのだ。バンクして飛行することも可能だから、斜めにスクロールするグラフィックスを楽しむこともできる。

5巻 "ルック・アウト"は、興奮熱中のニュータイプゲームだ



●PC60、PC60II、PC80II、FM7●3,600円(T)●マジックソフト

スコアが上がるにつれて、迷路の一部が隠されていく、というまったく新しいタイプのパックマン型ゲーム。消えた迷路を想像しながら面をクリアしていくのは至難のワザ。迷路中のグラスだけが、安息の場所なのだ。待ちかまえる歯形怪物は、実にユニーク

SOFTWARE PRESENT

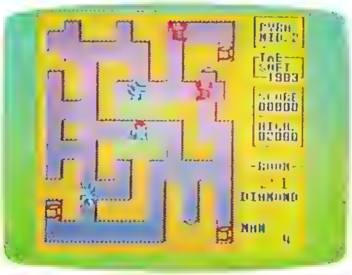
5巻 宇宙空間を美しく旋回する〝スターフリートB〟の世界



●PC60II●4,500円(T)●テクノソフト

キラキラとまたたく星を眺めながら、上下左右360度、自由自在に飛行する。飛びまわっているだけでも楽しいこのゲームには、ちゃんとクリムゾンなる宿敵もいる。あちこちから飛来する敵を殺して、異星でエネルギー補充。やることいっぱいの盛りだくさんソフト。

5巻 パターンエディタ付きで独自の迷路が作れる〝ピラミッドII〟



●PC60、PC60II共通●4,000円(T)
●T&E SOFT

ピラミッド内部にある32の王室からダイヤを盗み出すリアルタイム・アクションゲーム。サソリやミイラ男に屈せずチャレンジしてみよう。ゲームに飽きたらパターンエディタでお好みの迷路（王室）を作って遊べるというロードランナー風親切ソフトウェアだ。

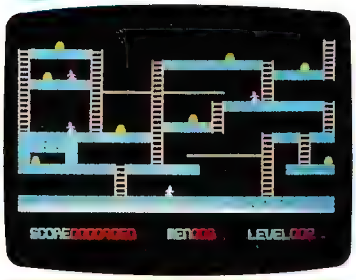
5巻 飛行機とタンクで敵と戦う〝ランドファイト〟



●XI●3,500円(T)●マイクロキャビン

シミュレーションとアクションの要素をあわせ持った合成型ゲーム。８つのブロック地点を、10台のタンクと５台の飛行機で占領する。戦闘モードになったときは、タンクか飛行機のどちらかを選んで、コンピュータ側と戦わなくてはならない

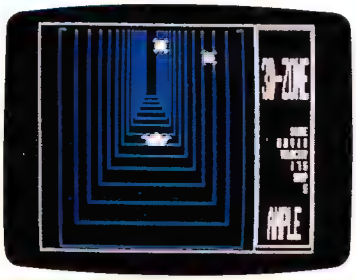
5巻 金塊を拾って、150面クリアする〝ロードランナー〟



●PC98●6,800円(8D)●システムソフト

エディット機能のオマケがついた画期的アクションゲーム。敵の数、迷路のパターン、金塊の数、落とし穴の位置などが自由に変更できる。ブローダーバンド社と契約したシステムソフトが放つ移植ソフト第１弾！ Apple版で大ヒットしたゲームだ。

10巻 異次元宇宙空間を飛行する高速アクション〝3Dゾーン〟



●FM7●3,500円(T)●アンプルソフト

次々と襲いかかってくる正体不明の宇宙集団を撃破！ 亜空間での戦闘をクリアすると、全く別の空間へワープする。シーンは全部で３つ。超高速の３面までたどりつくのは、至難のワザだ。行っても行っても終わりが見えないゲーム画面は、宇宙の広さを思わせるね

3巻 小惑星帯(アステロイドベルト)をくぐり抜け、鮮(エイ)がくるりと輪を描いた〝A・E〟



●SMC-777●6,000円(マイクロＦＤ)
●SONY

Apple用ソフトのSMC版。16色を使ったグラフィックスは、Appleのハイレゾ画面を遥かに凌ぐ華麗さだ。これがなんと８面。宇宙都市上空の敵を撃ち落とし、スペースステーション、月、惑星の敵を次々と外宇宙へと追い出すのだ。SMC-777ではジョイスティックもＯＫ！

5巻 アクション&アドベンチャー2倍楽しい〝コスモクロス〟



●XI●4,800円(T)●クリスタルソフト

宇宙空間ではアクションゲーム。地上におりたらアドベンチャー。異なるタイプのゲームがストーリーに沿って３部に分かれている。しばらくの間は１部すらクリアーできないだろうけど、次に進むには各パートの最後に出てくるパスワードが必要なのだ。難しー!!

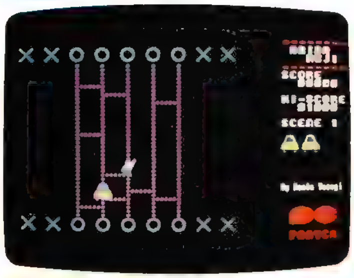
3巻 〝コスモファイターII〟で、宇宙飛行士に挑戦(チャレンジ)してみよう！



●XI●3,500円(T)●日本ファルコム

トレーニングラウンドか星間パトロールのどちらかを選ぶことができる。宇宙船のコックピットの中から、飛来してくる敵をやっつけるという設定。ＸＩの美しいグラフィックスを駆使した華麗な画面デザインで、キミも宇宙飛行を経験してみようではないか！

10巻 無限に続く〝あーみだくーじ〟はアクション・パズルゲームだ



●PC80、XI(各５巻)●2,800円(T)
●ポニーPONYCA開発室

あみだ上を走り続ける車を誘導するためにプレイヤーも走り回ってあみだの横棒をおいたり、はずしたり。なんと、ゲームは永遠にこのパターンが続くという、思考能力持久戦タイプのゲームなのだ。この緊張感はものすごい。あみだくじって、恐ろしい遊びだったのだ。

5巻 "炎の館"は、16面まである奥のふかーいゲームなのだ



●PC88●4,800円(T)●ツクモ

PC-8801の美麗グラフィックスを売りものにしたソフトが、この頃増えてきた。この"炎の館"もかわいいキャラクターが売りもののひとつ。消防士「ウォーターパンダ」になったキミの行く手を防ぐのはファイヤーボンボン、ファイヤースカンクなど多数の敵たちだ！

10巻 魅惑のストーリー"THE KNIGHT OF WONDERLAND"



●FM7 8共通●11,000円(5D)●ハミングバードソフト

絵の総数が120枚という超大作アドベンチャー。病気になったお姫さまを助け出すため、ワンダーランドをさ迷うという設定だ。動物たちと仲良しになって、特効薬をもらう。無事に助けてあげると、お姫さまが愛らしい顔を見せてくれるから、ウレシイね。

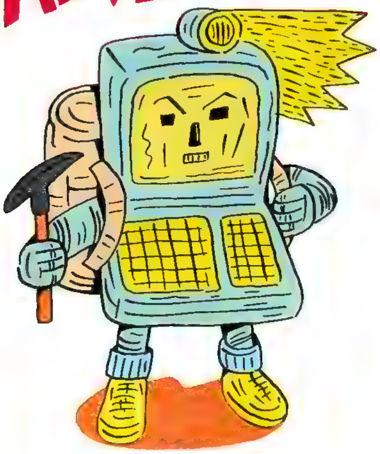
10巻 "黄金の墓"はアイデア盛りだくさんのアドベンチャーゲーム



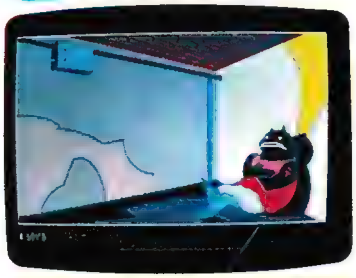
●PC60、PC60II共通●4,800円(T)
●Magical Zoo

ストラットフォード・コンピューターセンターが行なったアドベンチャーゲーム・コンテストの最優秀賞受賞作がコレ。クフ王の財宝を求めて砂漠をさ迷うのだが、いたるところに危険がかくされているのだ。思いがけないストーリー展開を持つアドベンチャーだ。

ADVENTURE



9巻 "惑星メフィウス"はSFエレクトリック・ノヴェルだ



●FM7、PC88、PC60II(各3巻)●4,800円(T)
●T&E SOFT

スターアーサー伝説3部作の第1部を構成する惑星メフィウスは、カセット3本だての大作アドベンチャー。登場するエイリアンや怪獣を見ているだけで楽しいのだ。しかし、そこに仕組まれた謎は超難解！　ゆっくりチャレンジしてほしいアドベンチャーなのである。

10巻 モアイの像についついアドベンチャー"ムー大陸の謎"



●FM7●4,800円(T)●Magical Zoo

クイズで当たった世界一周旅行中のキミ。いま優雅に船旅を楽しんでいる。たまたま知り合った老人にムー大陸の謎を聞かされたのが事件のキッカケ。『MARI』という小型コンピュータをたよりにムー大陸の謎を解きあかすのだ。ある島の海岸からゲームスタートだ。

10巻 ヤシの木の下の夢がいざなう海底の大冒険"THE PALMS"



●FM7/8共通●11,000円(5D)●ハミングバードソフト

彼女に指輪を贈る地上編、海底人にさらわれた彼女を捜す海底編、海底都市スムウパで彼女を助け出す海底都市編、と全3部で構成されているアドベンチャーロマン。冒頭にでてくる女の子の姿が、なんともいえず愛らしい。FMユーザー必見のゲームだ。

5巻 深夜の静寂のなかで1人の男が殺される"鍵穴殺人事件"



●PC88(3巻)、PC98(2巻)●7,800円(5D)
●THINKING RABBIT

館の主人が密室で殺された。それも殺人予告時間きっかりに。これはマップを作って冒険してまわるのではない。女中、秘書など5人の容疑者の尋問を中心に、殺人犯人をわりだすゲームなのだ。登場人物の背後を思考する本格推理小説的な味わいのある傑作ソフトだ。

10巻 高速グラフィック・アドベンチャー"ピラミッドの謎"



●X1●4,800円(T)●Magical Zoo

消息を断った調査隊を救助し、隠された財宝を手に入れるために、キミは単身ピラミッドに踏みこんでいった。ところがそこに現われたのは……。グラフィック25画面の本格的グラフィック・アドベンチャー。今まで描画の遅さを嘆いていた人も、この速さにはナットク。

SOFTWARE PRESENT

2巻 "不思議な旅"で未来世界をファンタジートリップしよう



●FM7/8共通●3,600円(T)●エニックス

幻想の世界へと旅立ったキミは、ジャンドラの住む孤島で数々の体験をする。新たな局面に進むためには、どうしても生き延びなければならない。ジャンドラを倒して再び地球へと戻るまでには、幾多の謎が行く手を待ち受けていた……。SFタッチのアドベンチャー。

3巻 細菌地獄の中で"New ADAM AND EVE"は生き残れるか？



●SMC70/777●6,000円(マイクロFD)
●SONY

細菌爆弾の暴発で、人類が全滅した。しかしその時、地下シェルターに逃げこんでからくも助かったのがアダムとイブの2人。彼らは防護服をまとい、酸素ボンベを背負ってシティへ出かけていく。サバイバル！　3つのシティのなにかを探さなくては死ぬだけなのだ。

5巻 少女マンガタッチの"ミオのミステリーアドベンチャー"



●PC88●4,500円(5D)●システムソフト

ミオちゃんが雨宿りに入った家は悪魔の館だったのです。何とか外に出たいのですが……。外に出るためには道具を探すだけじゃダメ、アクションゲームもできなくては。カワイイ絵柄で楽しくできる、入門用の明るいアドベンチャーゲームです。

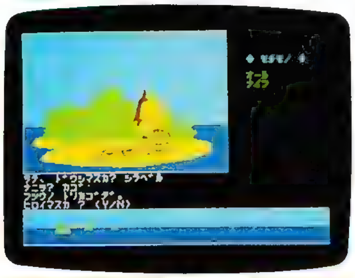
2巻 ずっとこの日を待っていた!?君に逢いたい!"Lovely飛鳥"



●FM7●3,200円(T)●エニックス

「飛鳥ちゃんは、あなたのものよ。ウフフ……」突然の意味シンな電話で、キミは彼女の部屋へ……。ガールフレンドの身を案じた一人の少年がくり拡げるラブタッチ・アドベンチャーゲーム。ラストシーンまで、決して目と手を離さないでください!!

10巻 財宝を求めて"南太平洋"へと青年は旅立つ。



●PC88、FM7(各5巻)●4,500円(T)
●dB SOFT

ミクロネシアの隠し財宝の噂を耳にした次の日、私は飛行艇に乗っていた。宝のことは私だけしか知らないはずなのだが……。思ったとおり、この旅は苦難の連続だった。だが今ふりかえればいい思い出だ。デービーソフト初のアドベンチャー、『南太平洋』に挑戦してくれ。

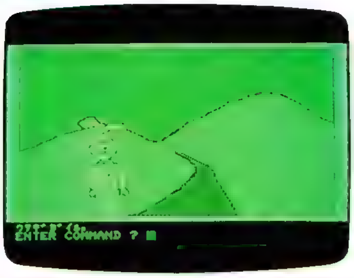
3巻 恐怖の館"ホラーハウス"は妖怪のオンパレードだ！



●PC88●4,800円(T)●日本ファルコム

数々の妖怪が住みつき、奇怪な現象が起こるという洋館。怪奇現象調査協会から派遣されたキミは、妖怪をすべて退治して、洋館を奪回しなければ外に出してもらえない。画面に現れる妖怪は本当に気味が悪いので、夜中に1人でやるのは避けたほうがいいだろう。

5巻 動物と話しながら、夢の国をさ迷う"ドリームランド"



●PC88●4,800円(T)●マイクロキャビン

登場するのはネコ、ウサギ、クマほか大勢の動物たち。夢の世界に迷いこんだ少年の気持ちになって、ゲームを進めていくことが大切だ。夢の街、夢の島、夢の国の3部構成で、最後の夢の電車に乗るには、数々の試練をのりこえなくてはならない。ファンタジータイプ。

5巻 館内探索、キミは私立探偵になれるか!? "名探偵登場"



●PC60●4,800円(T)●クリスタルソフト

会社をクビになったキミ。「探偵なんか面白そうじゃん」と思ったのが運のツキ。死ぬか生きるかをタイムリミット内で決定することになったのだ。ああ、嘆かわしい軽はずみ。館の主が帰ってくるまでに、銃をさがすのが使命！　オビえてないで、やるっきゃない。



2巻 “パラレルワールド”は100人の登場人物を持つ本格RPG



●X1、X1C、X1D共通(グラフィックRAM使用)
●3,800円(T)●エニックス

7つの世界が平行に存在するパラレルワールド。そのパラレルワールドに迷い込んだキミは1000日の間にパラダイス(第8番目の世界)への入口を捜し出さなければならない。さもないとキミはパラレルワールドの住人にならなければならないのだ。本格的RPGだ。



5巻 “ワーテルローの戦い”は、史実に基いたゲームだ



●PC80II、FM7●4,200円(T)●マジックソフト

12軍団を自在に指揮するナポレオンとなって、コンピュータの軍団と対戦する。英雄の道は遠い! 真のナポレオンとなるためには、各戦場の的確な把握が要求されるのだ。シミュレーションゲームではめずらしく、マシン語で書かれた作品。

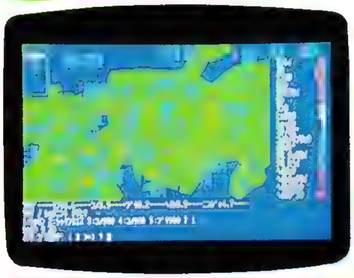
5巻 “剣と魔法”は中世世界を満喫できるファンタジーRPGだ



●FM7/8共通●4,500円(T)●光栄マイコンシステム

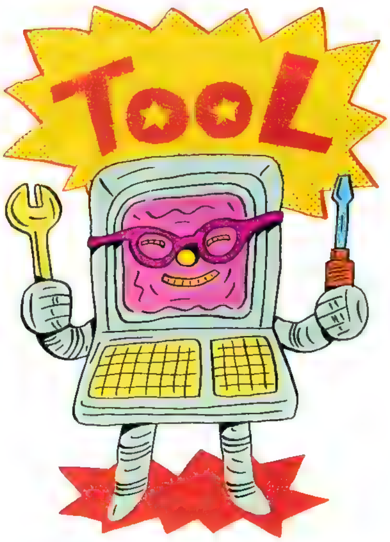
ロールプレイングゲーム入門には、もってこいの剣と魔法。ファイターや魔法使いなどのキャラクターを選んで、モンスター相手に対戦するのだ。広がる原野にはゴブリン鬼やオーク鬼にまじって、ドラゴンなんかもいる。たまげていないで、イザ勝負! なのである。

8巻 戦国時代の武将“信長の野望”をシミュレートしてみよう



●FM7/8(3巻)、PC88(3巻)●4,500円(T)
●光栄マイコンシステム

戦国時代に生きた武将たち、斎藤道三、上杉謙信、武田信玄、今川義元、徳川家康そして織田信長がパソコンの中で繰りひろげる戦い。キミは信長になりかわって天下を統一しなければならないのだ。はたして史実どおりに事がはこびますかどうか?



5巻 “DUNGEON”はザルゴス島に展開する魔法の戦いを描く!



●PC80、PC80II、PC88共通●5,200円(T)
●光栄マイコンシステム

キャラクターは、戦士、僧侶、魔法使い、盗賊、忍者の5つ。キミはどれかを選び、耐久力、攻撃力、機敏さ、器用さ、カリスマを決定する。そしてザルゴス島でキャラクターを育て、エルドラドを発見しなければならないのだ。町、城、平地、ダンジョンありのRPGだ。

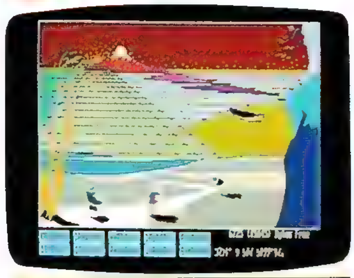
10巻 “南極物語”は、映画シミュレーションゲームだ!



●PC60、PC80、PC88、FM7/8、MZ20(各2巻)
●2,800円(T)●ポニー―PONYCA開発室

映画“南極物語”を題材にしたソフト。宗谷の航行を開始したプレイヤーは、一路南極大陸をめざすが、途中の荷くずれの整理と南極犬の面倒が大変。放っていると積み荷はどんどんダメになってくるし、犬も死んでしまう。南極大陸までは、苦難の航海なのだ!!

10巻 中間色も高速早ヌリ! “スーパーグラフィックエディタ”

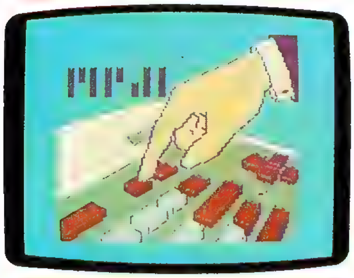


●FM7/8、X1(各5巻)●4,000円(T)
●T&E SOFT

惑星メフィウスのあのグラフィックス画面を作成するために産まれた実用的ツール。描いた画面をBASICプログラムに変換できるジェネレート機能もついているから便利なのだ。これでメフィウス並みのアドベンチャーを作ってもいいし、C.G.を作ってみるのもいい。

■今回のお年玉ソフトウェアプレゼント特集には、以下のメーカーよりご協力をいただきました。ありがたくお礼申し上げます。●アンプルソフトウェア●エニックス●キャリーラボ●クリスタルソフト●光栄マイコンシステム●システムソフト●THINKING RABBIT●ストラットフォード・コンピューターセ

3巻 パソコンでお絵かきするときは"GX-1"がオススメです



●PC60●3,800円(T)●アスキー出版局

GX-Iにはピクチャーエディタ、パターンエディタの2つのツールプログラムが入っている。ピクチャーエディタは静止したグラフィック画を作りだすもの、パターンエディタはアニメーションのように動く絵を作りだし、しかもゲームにも使える。一度オタメシアレ。

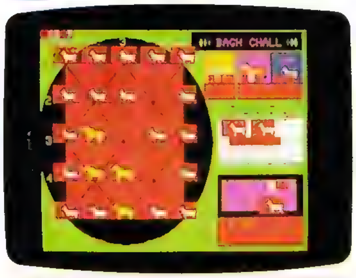
10巻 独特のシンプル画面! 20面のパズル倉庫が迫力の"倉庫番"



●PC80II、PC88(各5巻)●3,400円(T)
●THINKING RABBIT

倉庫の番人というよりも、"倉庫かたづけアルバイト"になって、あくせく荷物を片づけるゲームだ。タイムリミットもないし、体力もいらないかわりに異常な思考力を必要とする。パズル・ソフトの先鞭をつけたともいえるこの名作を知らない人は、いないよね？

5巻 高原ひろがるネパール地方に古くから伝わる"バグチャル"



●FM7●3,800円(T)●ライブハウスアロー

ネパール風グラフィックス(?)が鮮やか。5×5のマス目でできた盤ゲームだ。これは、4匹の虎で勝負するか、20匹の羊で戦うかでルールがそれぞれに違うところがミソ。力にまかせて羊を食べる虎と、じわじわ虎を責めたてる羊。じっくり考えて、いざ勝負！

10巻 迷路型ゲームなら何でもお任せの"CONSTRUCTION"



●PC88●5,800円(T)●光栄マイコンシステム

プログラム付きの簡易ツール。パックマン型のゲームなら、自分で迷路設計など自由にアレンジできるというシロ物だ。キャラクターだけ変えてもいいし、サウンドだけ凝ってもいい。まったくのオリジナルを作ることだってOK。日本では未開拓部門だけに反響が楽しみ。

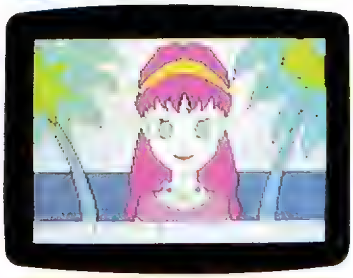
21巻 "ウルトラ四人麻雀"を知らなきゃァ、雀キチじゃない!



●PC60、PC60II、PC80II、PC88、FM7/8、SMC、PA7(各3巻)●3,800円(T)●九十九電機

御存知、大ヒットした麻雀ソフト。この類のゲームは今までに多数発売されているが、このソフトは実績、内容ともNo.1の呼び声が高い。パソコンの受け持つ3人の敵と戦う。ポン、チー、カン、何でもアリ。熱中すること間違いなしの興奮ソフトだ。

10巻 第5世代の確かな手ざわり! 魅惑の"人工知能ジル"が笑う



●PC60II●3,500円(T)●アンプルソフトウェア

ジルは石につまずいて(?)、知能を失くしてしまった少女。彼女に言葉を教え、知識を与えてやらなければならない。ジルは PC60II特有のやわらかい口調で、覚えた言葉をしゃべったり、質問してきたりする。普通のゲームとはぜんぜん違うショッキングソフトなのだ。



3巻 初心者の練習用には"スーパー四人麻雀"がもってこい



●X1●3,800円(T)●日本ファルコム

初心者は負けを気にせず練習用に、上級者はメンツがない時に、とレベルに関らず楽しめる。またアクションゲームと違って飽きのこないのがいいところ。ファルコム初の麻雀ソフトは、ハイスピードで美しいパイと軽快なサウンドを持ってやって来た。

2巻 ネクラ大スキというキミ向けの"ロリータシンドローム"



●FM7●3,600円(T)●エニックス

「うれし、はずかし」ロリコン・ソフトの一等賞が、このロリータシンドロームだ。きゃわいい女の子がキミの助けを待っている。5つの部屋をクリアして、彼女に感謝されよう。作者は、マンガ家の望月かつみ氏。これほどのゲームはない！ という自信作だそうだ。

ンター●SONY●九十九電機●T&E SOFT●テクノソフト●dB SOFT●日本ファルコム●ハミングバードソフト●ポニーPONYCA開発室●マイクロキャビン●マジックソフト●ライブハウスアロー(五十音順)

NECが贈るディスク6枚組大河アドベンチャー

文／鹿野 司

なに？ ディスク6枚組のアドベンチャーが出るって!？

そのニュースを聴いたとき、ぼくは思わず自分の耳をうたがっちゃったね。

というのも、なんとあのNECが、アドベンチャー・ゲームを作ったというのだから。それも、他のソフトハウスに外注したものを、自社ブランドで出すわけじゃなく、完全に自社製作のオリジナル・アドベンチャーゲームだというから、こりゃ驚きたくもなるでしょう。

そのアドベンチャーゲームのタイトルは、「コロニー・オデッセイ」という。ターゲットは、PC-6001mkIIで、アップルの「タイムゾーン」の向うをはってか、ディスケット6枚（片面倍密）を使った、日本最大のアドベンチャーゲームだ。

いやあ、ここまで聴いちゃったら、もう遊んでみるしかないよね。で、さっそく、やってみましたよ。

このゲームの舞台は、西暦3000年の未来。宇宙には様々なコロニーがあって、人々はその間を、ワープ等の手段で行き来している。主人公(つまり自分ね)は、オープニングで、大切な人(ぼくの場合はTOMOYOちゃんね)と、デートする約束をしていたのだけれど、な







⬅プロジェクト・チームを組んでアドベンチャーゲーム開発にとりくんだスタッフたち。美しい画面をぜひ見てほしい。



高木良浩

日本電気ホームエレクトロニクス(株)パーソナルコンピュータ・ディスプレイ事業部、技術部ソフトウェア課課長
このプログラムの監督ともいえる立場にある。

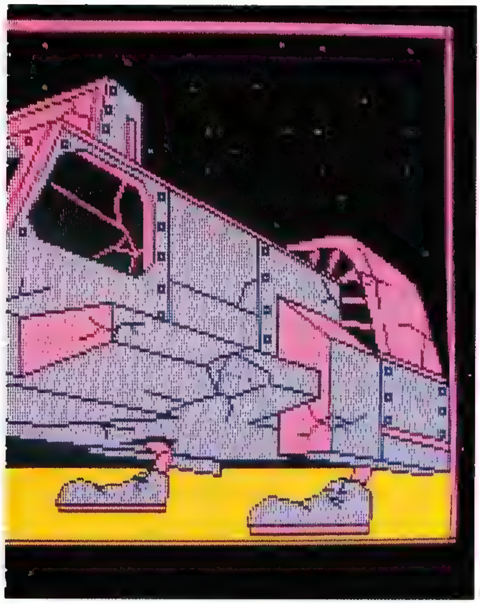
んとその直前にTOMOYOちゃんは宇宙人にさらわれてしまう。うー、悪いやっちゃ。

そこで、頭に来た主人公は、TOMOYOちゃんの召使いロボット・パピパピをつれて、コロニーからコロニーへの、果しない冒険の旅が始まるのであった……。

ゲームを始める前に、自分の名前と、自分の大切な人の名前を入力するように聴いてくる。で、これをローマ字っぽい、音声合成用のつづり方で入力するわけ。後々、ロボットのパピパピが、これを使って、話しかけてくれるんだって。

しかし、このロボットの喋り方というのは、実に奇妙だね。一種何ともいえない。間の抜けたイントネーションで、にもかかわらず、長いこと聴いていると、なんとなく可愛く思えてくる。

ぼくみたいに、すぐ人の口ぐせが移ってしまうような人間だと、このゲームで遊んでいるうちに、健全な社会生活を営めないような喋り方しか、できなくなってしまう、という危機感におそわれるのである(でもないか)。



さて、いよいよ、ゲームが始まった。まず最初におどろくのは、絵の美しさだ。これは、そーとー、力を入れていますよ。

ストーリーは、とんとん拍子に進んでいく。と、いうより始めのうちは半ば強制的にストーリーが進んで、迷うことすらできない。つまり、ほとんどアドベンチャーらしくないんだよね。

表示は、まずカラーの絵が出て、その裏ページ(リターン・キーで表示される)に、漢字まじり文(!)の情景描写やヒントが書いてある。

コマンド入力が、HOW？　とWHAT？　の二度にわけてするので、始めちょっととまどった。ぼくみたいに、画面を見ずに、キーボードを見ながらタイプする人間だと(つまりブラインドタイプができない)、いつものアドベンチャーのつもりで、一度に入力して、マシンにおこられることがしばしばあったわけ。

でも、カーソルが可愛いから、これは許しちゃう。

しばらくすると、ほとんど苦労もせず、2枚目のディスクに行けてしまう。

どうやら、この部分はストーリーの紹介と、アドベンチャーゲームには全くの素人の人に、それがどんなものか理解させるためのイントロ部分だったようだ。

2枚目になると、ようやくアドベンチャーらしさが出てきた。少しは迷うこともできるようになるし、各所に遊びも入っている。教会のオルガンがひけたりしてね。それに、映画のパロディーがずいぶんたくさんある。

しかし、やっぱりアドベンチャーとしてはあまり難しくはない。製作者の精神を反映しているのか、実に素直でヒントを見ると、たいてい次の手が解ってしまうんだよね。

アドベンチャーでさんざん遊んで、ひねくれた考え方を身につけている人



⬆➡原画はすべて本職デザイナーが手がけている。原画と画面を対比してみる。



⬆➡原画はなるべく4色で描くように努力したという。苦労の作なのである。



⬆➡デザイナーの描いた画面だけあって、絵のセンスは通常のゲームを超えている。



⬆➡おんぼろ宇宙船に乗って、3001年コロニーの旅をするのだ。ジャーン！



には、ちょっと食い足りない感じだ。

そのうち、……ありゃりゃ、なんとオセロゲームが始まってしまったではないか。どうやら、これをしないと先へ進めないらしいぞ。アドベンチャーの中に、他のゲームが入ってるなんて、一体何を考えてるんだ？

しかし、このオセロが意外と強い。ぼくは初級者レベルで大敗を喫してしまいましたよ。

ようやく、(といってもそれほどの苦労でないけど)ワープ装置を作動させて、次のコロニーへ行こうとしたら、ガ――ン。何と宇宙へ放り出されてしまった。死んじまっただよ。しまった、セーブゲームしておくべきだったと思ったけど、もう後のまつり。

うーん、さすがにナメすぎたのが良くなかった。でも、口惜しいので、このゲームの制作者にインタビューすることにしちゃったい！　うーん、自分でもどういう発想か良くわからんなっ。

さっそく、制作者たちにインタビューしてしまおう！

インタビューに答えてくれたのは、いかにも会社の偉い人という感じの高木さんと、ハッカー風の宮前さん。そして、美人の保坂さんと渋めの坂井さんだ。



⬆インタビューは、「コロニー・オデッセイ」を走らせながら、行なわれたのだ。

話を聴いてみると、なんと、このゲームのプログラムは、すべて保坂さんを始めとする、女性ばかりのチームで作ったのだという。こんな美人の作ったプログラムなら、やってみるだけでもありがたい。と、つい変態的な思いを抱いてしまうぼくでした。

宮前　勇

高木さんの下で働く実質的なプログラム担当者。評価とデバッグを中心に、「コロニー・オデッセイ」に関わっている。ビシビシと注文をつける姿が目に浮かぶようだ。



――いやあ、実はインタビューにうかがう前に、「コロニー・オデッセイ」は少しやらせていただいたんですけど、素直というか、割と簡単ですね。

と、いう感じに、ゲームが途中で終わってしまった腹いせも込めて、のっけからスルドイ言い方をしてしまった。

すると、プログラムの評価とデバッグを担当した宮前さんが、

「いやあ、そうでしょう。実は前半3枚のディスクに入っている冒険編は、わざと簡単に作ってあるんですよ」

――わざと？　なんでまた……。

「このゲームを多くの人にやってもらいたいためなんですよ。今までのアドベンチャーゲームというのは、やっぱり暗いマニアの人しかやらなかったでしょう。それを、一般家庭で、家族そ

保坂典子

日本電気アイシーマイコンシステム(株)ソフトウェア部の人。日本電気の系列会社で、他に4名ほど、このプログラム作りに参加した女性がいるという。



ろって楽しめるようなものにするための、一つの戦略なんです」

宮前さんの後を継いで保坂さんが、

「中でオセロゲームがでてきましたでしょう？　『コロニー・オデッセイ』の中には、他にもインベーダタイプのアクションゲームなんかが、全部で4本入っているんですよ。つまり、本来のアドベンチャーの部分では、お父さんや大人の人に楽しんでいただけると思うんです。一方、オセロやアクションゲームは、お子さんたちが得意でしょ。そこで、お父さんが子供にアドベンチャーをプレイしてみせ、子供はアクションゲームの腕を披露する。という感じに、ファミリー全員で一緒に楽しめる、というのをねらっているんです」

うーん。なるほど。そうであったか。女性の口から聴くと説得力があるなあ。

「もちろん、マニアの人たちのことも考えていないわけではありませんよ。前半の3枚は、せいぜい3日もあれば解けるんですが、後半の対決編は格段に難しくなるんです。社内でも、ずいぶんたくさんの人に遊んでもらいましたけど、後半が解けた人はまだいない位ですから」

と宮前さん。

――ええっ。そうなんですか。

「冒険編は入門用ということで、初心者の方にアドベンチャーの楽しさを知ってもらいたかったわけです。しかし対決編までやろうという人は、もうアドベンチャーのことを知ってるわけですから、手かげんはしません」

むむ、宮前さんの迫力におもわず負けそうになる。しかし、気をとり直して、

――NEC本社でアドベンチャーゲー

ムを作ったというのは、大手がソフトを作るという意味で前代未聞のこころみと思いますが、その製作意図をおきかせください。

この質問には、高木さんが答えてくれた。

「一番の目的は、もうお解りと思いますがアドベンチャーゲームを一般に広げるということです。うちで作れば、機械の内部のこともよく解ってますし、期間や人数も大きくとれて、より良いものができますからね。このゲームのために20人あまりが半年ほど作業したんですよ。しかも、シナリオは、小松左京先生に監修していただいて、多くのイラストレーターや写真家、プロの脚本家を交えたブレーンストーミングで作っていったものです。また、グラフィックは、アートが専門の坂井さんのスタッフにおまかせするなど、徹底的な分業を計ったわけです」

「今までのアドベンチャーゲームは、マイコンマニアが、1人で作ったというケースがほとんどでしょう。しかし、それにはやはり限界があると思うんです。これからのアドベンチャーゲームは、脚本、映像、音楽などを専門の人が分業してやらないと、いいものはできないでしょうね」

——やはり絵はプロの方だったんですか。さすがにすごいですね。

「ええ、これはかなり苦労しましたよ。何しろ、たった4色しか使っていないんですから」

——ええ？　あんな奇麗な絵が？　気がつかなかった……。

「分解能の点でどうしても、4色を選ばざるを得なかったんですよ。それも、200シーン近くありますからね」

「プログラムの点でも、実はROM内ルーチンは一切使わず、デタ圧縮と高速描画のために、オールRAMで作っているんです。特にPaintの速さは、アドベンチャーを作ろうと思っているみなさんにも、自信を持っておみせできますよ」

——最後に、これはいつごろ、いくら位で発売されるんでしょう。

「12月には発売される予定です。前編、後編各ディスク3枚組で、9800円ずつになると思います。

ディスク3枚で9800円！　これはお買得といわねばなるまい。

後で聴いた話だけど、1枚目のディスクにも、まだ他のコロニーのデータが入っているそうだ。つまり2枚目のコロニーから1枚目へもどれるんだと。

うーむ。しかし後半は解けないというのは、我々ゲーム・フリークスに対する挑戦ですよ。これは発売を待って、ぜひやってみなくては……。

問い合わせ先　NECインフォメーションセンター☎03-452-8000



坂井常雄

「コロニー・オデッセイ」では画面デザイン、グラフィック用のプログラムを担当したプロのデザイナー。彼の参加によって素晴らしい画面の数々ができた。



➡実際にプレイしてみせてくれた保坂さん。日本電気ホームエレクトロニクスの贈る初の大作ゲームに自信満々。



⬆➡いまにも、巨人の足に踏みつぶされそうなこの臨場感。なかなかイイですね。



⬆➡これはあの、「未知との遭遇」の場面。映画のパロディーもたっぷりあるのだ。



⬆➡世にも不気味な墓場の情景。原画とは色使いなどがズイブン変わっている。



⬆➡ロングからアップへと、絵のフンイキは、実に映画的に変わっていくのだ。

現代計算図学生活入門

C.G.連載企画第6弾!

C.G.を使って何ができるか? いま、学校は……

C.G.がやりたい、だが学校がない。そんな声をよく耳にする。たしかに日本の学校教育はC.G.のような先端技術/芸術に対して保守的である。しかし、こんなおもしろい学校もあるのだ。まずは三例、ご報告まで。



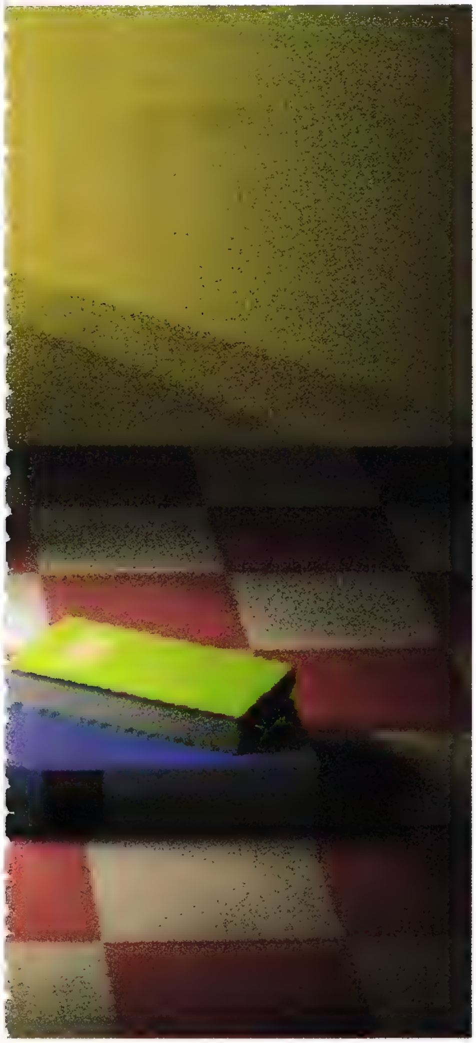


⬆蛍光スタンド。線光源の表示。花瓶の影に注目しよう。半影の効果がよく出ている。

⬅建物の外部照明。外灯、玄関灯、スポットは合計13個。それぞれ異なった配光曲線が与えられている。SIGGRAPH '83 Art Show出品。

1 大学では、いま……
CAD研究の課程から生まれた広島大学工学部第二類の照明シミュレーションに注目

広島大学工学部の中前栄一郎教授のところへ、建築会社や電機メーカーの人間がよく訪れるようになってきた。



「C.G.をやる優秀な学生がほしい」

というのだ。そこで中前教授は名簿を引っぱりだしてこう言う。

「おたくにはうちから××という卒業生がお世話になっているはずですが」

ここで、スカウトマンたちはあらためて驚き、恐縮するという。

彼らのほとんどはSIGGRAPH'81、'82、および'83に出展された照明シミュレーションを見てやってきた男達だ。

2年前からのブームで、アートやアニメーションとしてのC.G.が社会的に認知された。1984年はいよいよ基礎研究としてのC.G.がクローズアップされる時期なのである。

C.G.の潜在的市場、つまり建築、工業デザイン、化学、医学などの分野での需要が顕在化してきたのかもしれない。とにかく。CFや映画関係を得意とするC.G.ラボのプロデューサー達でさえ、口をそろえて「これからは建築や工業デザインの分野でC.G.が活躍する時代だ」といい、この新分野への参入に意欲的なのだ。

建築分野にC.G.を応用すれば、そこに建造物を作った場合、日照シミュレーションによってその周辺環境の変化を可視化してみることができる。また、同じ建物で東向きの部屋と南向きの部屋ではどれだけ日照条件が違うかも、ひと目でわかる。

工業デザインの世界にも同じことが言える。たとえば光源のシミュレーションを配光曲線まで計算に入れて可視化すれば、照明製品の特性を誰にもわかりやすく説明できるのだ。

広島大学での中前教授の研究への関心が高まるのも無理はない。

中前教授らのシステムは、TOSBACデータシステム-600とカラーグラフィック装置としてグラフィカのM508を使用している。ミニコンにグラフィック端末とはオーソドックスな機器構成だが、DMA(ダイレクト・メモリ・アクセス)方式を使ったり、6bitだったフレームメモリを8bitに増設してR、G、B、のそれぞれが256とおりの色調を出すように改良している。

中前教授は昭和43年、それまでの電力関係の研究室から電気機器工学に移った。そのときに手を染めたのが自動製図の透視図だ。当時はグラフィックターミナルなどはまだ商品化されていなかったのでX-Yプロッタを使って計算結果を出力していた。物体の影を計算出力(ハーフトーン表示)するときには、ラインプリンタの重ね印字方式によって表現したり、とにかく当時は今のように安価なグラフィック機器が手に入るなどとは夢にも思わなかったという。



写真上；朝の計算機室／下；夜の計算機室。窓からの採光状態を自由にシミュレーションできる。立派なプレゼン・ツールだ。

昭和54年、グラフィカのラスタースキャン型のCRTが中前教授の研究室に入った。これを利用して点光源、線光源、そして面光源や多面体光源の照明シュミレーションへとその研究活動は広がっている。昭和47年に同大大学院を卒業した西田友是氏(現福山大学講師)が現在週に三日ほど研究室を訪れ、中前教授とともにその基礎研究にあたっているという状況だ。

日本にはC.G.を基礎技術として学べる大学が少ないといわれてきたが、地味ながら着実に研究成果をあげてきた広島大学工学部に、やっとスポットライトがあたったというところだろうか。

2 専門学校では、いま……①
クリエイティブ・エンジニアを育てはじめた日本電子専門学校〈C.G.科〉

日本で最初のC.G.専門学校、日本電子専門学校コンピュータ・グラフィックス科。以前、同校C.G.専門課程が開設されるニュースは、ログインでも取りあげた。C.G.科は1983年4月にスタートし、第1期生が入学してから9ヵ月あまりがたっている。現場での声はどうなっているのか、さっそくお話をうかがってみた。

大久保高文・芸術学部長はこう言う。

「僕らは1978年からC.G.を研究する特別プロジェクトを立てて研究を進めてきましたが、この5、6年のあいだにC.G.とそれを取り巻く状況が大きく変わりましたね。はじめ、僕らはボブ・エイブルのCF作品などを見て大きな衝撃を受けたんですが、最近ではどんな斬新な映像を見ても、それが単なるギミック(仕掛け、見かけ倒し)でしかない場合には驚かなくなりましたよ。C.G.はもう目新しさで受ける時代じゃないんです。たとえば僕らは、今後伸びる方向をコミュニケーション・サイエンスだと見ている。つまり、コンピュータで視覚伝達するところにおもしろさがあると。このなかにはニューメディアもふくまれます。たとえばキャプテンやテリドンに代表される"画像データベース"。この分野でクライアントに対して訴求力のあるコンテを書けるC.G.技術者が何人いるでしょうか。ぼくらはそのへんにも着目して、新しい人材を育てていこうと思っています。つまり、クリエイティブ・エンジニアを育てたいと思っているんですよ」

と、さすがはC.G.専門教育のパイオニアらしい鋭い意見。

つけ加えるようにして、C.G.科専任講師の野地朱真(のじすま)先生が、

「若い世代の感覚には、ほんとに驚かされますね。日常的な感性でC.G.を作るっていうのか、無意識のうちにおもしろい作品を作り出すことがあるんですよ。インターメディア的なことに興味を持つ学生もいて、自分たちで音楽とC.G.を組み合わせたりもしているんです」

と、説明する。

「専門学校の2年間に勉強できることは限られていますし、高い水準を保つにはカリキュラム消化型の詰め込み教育になってしまいがち。でも、僕らはある一定の水準まで達している学生に対しては、なるべく個性をのばしてあげたいと思っている。河口洋一郎先生、野地朱真先生の二人がいることが、学生たちにとっても刺激になるようですね」

と大久保学部長。いま同校C.G.科では学生たちが自発的にプロジェクトを作って、"3次元のシェーディング



⬆ディジタイザの実習風景

⬇YIS(ワイズ)PU-1が活躍している。



■日本電子専門学校への問い合わせ➡☎03-363-2985広報部・入学案内室

モデル″、″ディジタイザによる3面モデル″などを作るために勉強しているのだという。

現在、ハードウェアはヤマハのYIS、PU-1の32台が中心。卒業生の就職先も、ニューメディア関係を含めて大手企業・商社からの引きあいが絶えず、この分野でクリエイティブ・エンジニアが求められていることを証明している。この12月11日(日)、12日(月)には東京・池袋のサンシャインシティ文化会館5階で、C.G.科1期生の初めての作品展が開かれる。一度、自分の眼でその出来を確かめに行かれてはどうだろうか。



⬇河口洋一郎先生の作品から刺激を受ける。

3 専門学校では、いま……②
芸術からの新しいアプローチ
青山コンピュータスクール〈メロン〉



⬆4月開設に向かって準備を着々と進める〈メロン〉のスタッフたち。

さて、最後にトピックスを提供しよう。この4月に東京・渋谷にC.G.専門学校ができるのだ。その名前は「青山コンピュータスクール〈メロン〉。

メロンとは、アメリカの俗語で、大当たりすること、技術力によって成功をおさめることの意味がある。

〈メロン〉は日本で最初のC.G.アートスクールなのである。

日本電子専門学校が創造力を持ったエンジニアを育てようとしているのに対して、〈メロン〉は技術力を持ったアーティストを育てるのがねらい。出資は学校法人ACC芸術学院(本校・宮城県仙台市)。グラフィックタブレットやマウスを自在に操れる画家や彫刻家を、企業に提供しようという意欲的な試みである。

ACC芸術学院ではコンピュータ・グラフィックスの分野が、今後伸びていくことを予想して、4年前から同学院内に″C.G.研究会″を発足させた。

近くにある東北大学からやってくる強力な外部スタッフ、同学院の講師陣、そして学生たちが一緒になってPC-8001でグラフィックデザインシステムを開発した。そのとき、スタッフのあいだで議論されたことは、

″コンピュータが絵を描く作業にプラスになるか、それともマイナスか″

という大変むずかしい問題。で、結論として″コンピュータは道具である″という原点に戻って(結果的にこれが正解だった)C.G.専門学校を作ろうという動きをはじめた。

〈メロン〉校長の山口泰博氏は、それまで油彩を教えていた先生。1975年には大阪で開かれていた万博ペプシ館の製作に加わるなど、もともとクロストークインターメディアへの興味はあったのだという。

〈メロン〉は、スーパーミニコンピュータのうえで映画″TRON″に使われているC.G.と同程度の映像を作成できるシステムを導入する予定だ。

さらに、優秀な専門技術スタッフのもとで図計処理、画像処理の実習も行なわれる。

山口校長をはじめ、関係者は今、準備の大詰め段階を迎え多忙の毎日を送っているのだ。しかし、〈メロン〉の目的は、技術オンリーのC.G.少年を作ることにあるわけではない。

基本課程で習得する情報処理技術は通産省認可二種程度の実力とするほか、入学するとまず、一般教養(英語・数学・メディア論)と感性教養(絵画・音楽・倫理・遊学・発想学)のふたつの基礎科目をみっちり勉強してもらうことになるそうだ。

″こうした新しい試みの学校は実験校なのだと思われがちですが、〈メロン〉は決して教育実験の場ではありません。僕らが4年にわたる研究のなかで培ってきたノウハウをベースに、有能な人材を育てることが目的。名前は明かせませんがすでに大手企業の数社から卒業生の引きあいが来ているんですよ″

という山口校長。

10月1日から願書受付を開始し、昭和59年4月10日まで募集される第I期申し込み。興味のある人はパンフなどをとりよせてみるのもいいだろう。

■青山コンピュータスクール〈メロン〉への問い合わせ➡☎03-499-3130 CGC.



WARGAMES ウォー・ゲーム

映画はいまコンピュータしている

「ウォー・ゲーム」を作り上げた男たち

インタビュアー／Gil S. Lee（在カリフォルニア） 翻訳／栃木啓子 構成・文／宮野洋美（編集部）



⬅映画の冒頭、シリアスに始まるミサイル発射室のシーンだ！

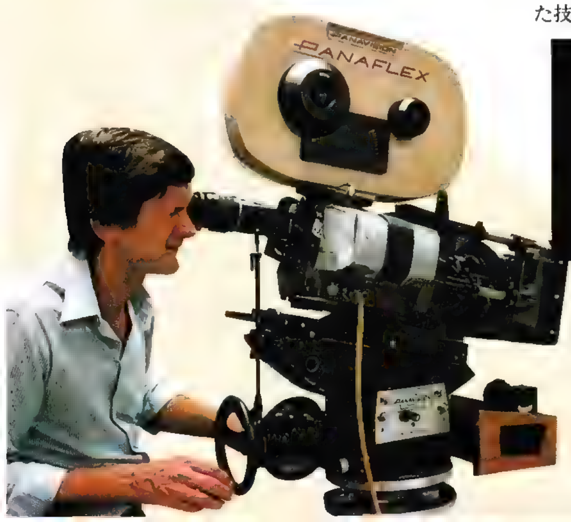
映画を地でいくコンピュータ犯罪！　として報道されたアメリカのハッカーたちのロスアラモス研究所コンピュータ回線侵入事件を、おぼえているだろうか？　あの事件が起きたときに引き合いに出された映画『ウォー・ゲーム』。先月号の速報に続くスタッフ・インタビューの登場だ！

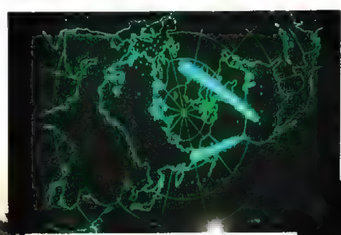
『ブルーサンダー』に続き、ハイテックムービーを作ったジョン・バダム監督

コンピュータを搭載したスーパーヘリコプターを主人公にした映画『ブルーサンダー』に続いて、『ウォー・ゲーム』を撮ったジョン・バダム監督は、いまやネオ・エンターテインメントの旗手としてアメリカ映画界でも異色の存在として知られている。ハイ・テクノロジーを主題（テーマ）として、娯楽（エンターテインメント）を提供してくれるバダム監督は、この2本の映画で、現在のあまりにも急激に発達した技術社会をどう見ているのだろうか？

「ハイテクノロジーだけが私の関心というわけではないが、最近作った2本のテーマは、ハイテクノロジーの危険性という事で重なってしまったね。その事でとてもおもしろい、と思ったのは、私たちは皆テクノロジーが好きで新しい仕掛けに魅せられているが、同時にたくさんのトラブルがつきまとうという事だ。

『ブルーサンダー』と『ウォー・ゲーム』は両方とも、いかに私たちがハイテクノロジーの扱い方を知らないままに、それを受け入れているか、という危険性について語っているんだ」







⬇自宅の庭でにこやかにインタビューを続行してくれたバダム監督。もちろん処はハリウッド。

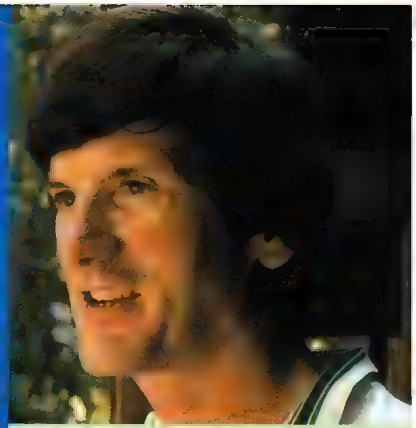
⬆NORADのメインスクリーンに映る戦略地図のパターン。

⬅ジョン・バダム監督は、いまやS・スピールバーグに次ぐ新時代の映画作家である。

INTERVIEW



☗「コンピュータは実は映画製作にも欠かせないんだョ。『ブルーサンダー』はコンピュータなしではできなかった」



ジョン・バダム（監督）

●「サタデーナイトフィーバー」「ドラキュラ」「この命誰のもの」「ブルーサンダー」に続き、「ウォー・ゲーム」を放った現代ハリウッドでも随一の職人派監督。今回は初のノースター映画で、その演出力が証明されている。



➡監督自慢のVTRとビデオテープのコレクションの数々。

バダム監督は、ハイテクノロジーの危険性について、スリーマイル島の事故と大韓航空機撃墜事件を上げてきた。片方は、１人の作業員のほんのちょっとした不注意から核惨事が起こりかけ、もう一方は……。

「大韓航空機はテクノロジーの起こした悲劇だね。大韓航空機のトリップレコーダーにもバックアップ・システムがあったし、乗員は皆チェックを重ねただろう。だが、コースをはずれてしまった。そして、ソ連のパイロットも自分の操作しているテクノロジーの正しい使い方も知らず、悲劇が起きた」

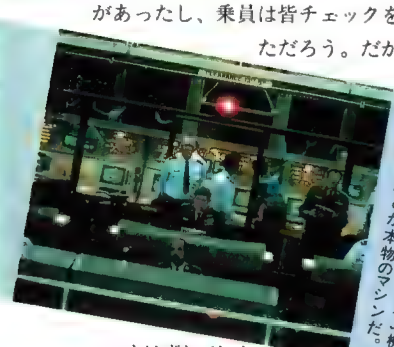
バダム監督のハイテクノロジーに対する確かな目が、『ウォー・ゲーム』のリアリティを生み、それは現実の事件となった。彼は映画の前半で、主人公、デビッドが学校のコンピュータを呼び出し、成績を書き変えるシーンを撮りたくて、『ウォー・ゲーム』を撮ったという。単なる興味がふくれ上がり、とんでもない結果を生んでいく、(それは映画では第３次世界大戦なのである)という流れは、ロスアラモス研究所の事件にも通じるものだ。「映画の撮影中、苦労したのは120台のビデオスクリーンと12台のムービースクリーンが交響楽をかなでるNORAD指令室のシーンだね。あのセットはカルバーシティにあるMGMスタジオに作った。あれは実際のものよりもかなり大きいものだね。使っているコンピュータは、ほとんど本物だよ。たくさんの会社が貸してくれた。退屈な形をしたものは皆本物なんだ。あの灰色の箱はみんなね」

もちろん、メイン・コンピュータの、ライトが点滅するWOPRはセットである。いかにも作りものめいた外観だが、ブラックボックスをただ映してもつまらない、という事でいかにも旧式のライトがつけられたわけである。

では、最後にジョン・バダム監督自身に、『ウォー・ゲーム』のセールスポイントについて語ってもらうことにしよう。

「セールスポイントは、普通の人々(オーディエンス)に想像をしてもらうことだね。もし、若い男の子が自分の家のコンピュータを使って国防のためのコンピュータと連結してしまったらどうなるか、という。人々はそういったアイデアに魅せられるものだ。１人の少年が第３次世界大戦を起こしかけてしまう、その結果を見きわめようと人々は期待する。

この映画は何をいっているか、それは核戦争の異常性、バカバカしさ。はたして核戦争で勝てるか、といわれれば答はひとつ、わかるね、ノーだ」



⬅NORADのシーンに並ぶ機器はほとんどが本物のマシンだ。



⬅デビッドの行動は、実はマイコン少年の願望の具現かも？

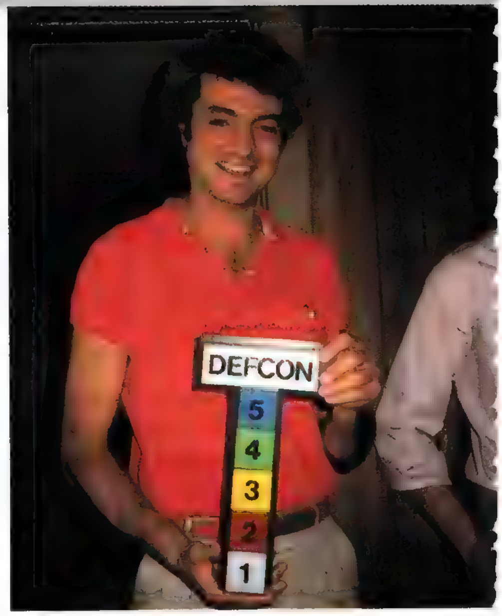


☗精力的に撮影を続けるバダム監督。『ウォー・ゲーム』は異常ともいえるスピードでできた。



➡MGMスタジオに作られたセットの中でも、最も大きいものだというNORAD指令室。

“少年の英知”をテーマにシナリオを書いたラスカー&パークス



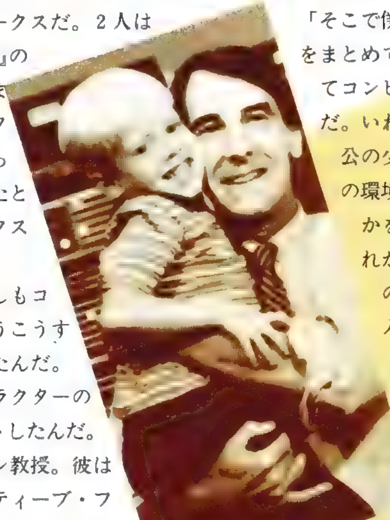
↑ディフェンス・コンディションを知らせるパネルのミニチュアを持つローレンス・ラスカー。

これまで限られた世界といえたコンピュータをテーマにした『ウォー・ゲーム』のスクリーン・ライターは、若手の2人組、ローレンス・ラスカーとウォルター・F・パークスだ。2人は『ウォー・ゲーム』のシナリオを書くまで、コンピュータについては、まったく知らなかったという。まずパークスが語ってくれた。

「はじめは必ずしもコンピュータをどうこうする話じゃなかったんだ。まず2人のキャラクターの設定からスタートしたんだ。1人はフォルケン教授。彼は実在の科学者スティーブ・フォルケンが元になっているんだ。彼はケンブリッジ大学の理論物理学者で、今世紀の重要人物のひとりだよ。ブラックホールなどの理論を打ち立てた人で、37歳にこの世を去っている。そして、もう1人のキャラクターである少年。頭が切れる子なんだけど、自分の環境にウンザリしている。そういう設定からとにかくスタートしたわけさ」

共にエール大学に学び、コンビとしてスタートしたラスカーが話を続ける。二人の息は実にぴったりで、インタビュー中も一人が言葉をとぎらすとすぐにもう一人が受ける、といった具合だ。

「そこで僕らは天才少年の概念をまとめていった。そこで初めてコンピュータが登場したんだ。いわば肉づけだね。主人公の少年、デビッドが自分の環境に嫌けがさして、何かを起こしてしまう。それが結果として、NORADのコンピュータへの侵入という事態になり、第3次世界大戦の危機という、極限状態にまで到達してしまう、というわけなんだよ」



↑脚本家コンビが最初に注目したのは、フォルケン教授だった(写真は映画より)。

設定ができた後、2人は4ヵ月間のリサーチに入る。コンピュータ・ハッカーやエキスパートに取材を重ねたのである。デビッドの人物像についてパークスは語る。

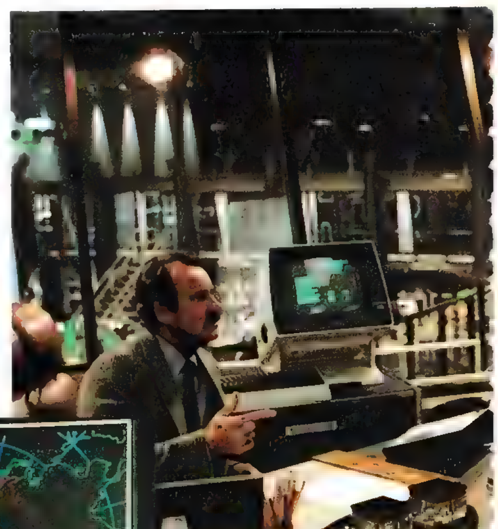
「彼は、僕たちが会った何人かの少年の合成なんだ。その中にUCLAの1年生がいてね、UCLAの中央（セントラル）コンピュータに侵入したことがあるそうなんだ。映画のように他人のパスワードを失敬してね」

「それから新聞にNORADがソ連の攻撃を受けるという誤報から数分間の緊張状態に入ったという事件がスクープされたんだ。これだ、と思ったね」

そしてリサーチの後、8ヵ月の期間をかけてシナリオが書かれた。できあがったものは、現実と虚構が組み合わさったものになった。すべてがすぐにでも現実化する、というほどの現実べ



←インタビューに応えるウォルター・F・パークス。「ウォー・ゲーム」の脚本はすでに2年前に書き始めていた。



➡コンピュータ回線侵入を突きとめられたデビッドに対し、軍の追及は厳しい。誰も少年の英知を信じない。



←これは本物そっくりという画面。念入りな調査の証しだ。

ったりのものではない。そこのところをパークスに聞いてみた。

「映画の中ではあたかもコンピュータのシステムに侵入するのが簡単にできるようになっているけれども、実際はいくつものセキュリティ・システムが一度に破られるという可能性はほとんどない。ただ、ゼロではないけれどもね。軍のミサイル・システムがコンピュータに一任されているのもフィクション。その方向に動いているのは確かではあるけれど……」



⬆少年の機械いじりの天才、という設定が発揮されるNORAD脱出のシーン。

映画の中に出てくるコンピュータ、WOPRは、ネブラスカ州オマハ市に最高司令部を置くSAC(空軍戦略航空士団)が有するシステム、SIOPをモデルにしている。そこには、ひとつのシナリオとしてソ連攻撃に対する報復をシミュレートしたコンピュータ・ゲームをプレイできる、ようになっているという。ライター2人は実際にNORADに見学に行っている。その点に関してラスカーの言葉を伝えよう。

「NORADは古い施設だからね。映画の画面にあらわれるものの10分の1くらいの大きさだね。それに実際はSACが行なっているミサイル発射に関する任務もNORADが行なっているように描いているからね。あれはあくまで架空のものだと思ってほしい。ただ、Tic-Tac-Toeをコンピュータがプレイするところ、あれは本物なんだ、彼らがコンピュータに最初に教えたのは、あのゲームなんだよ」



ローレンス・ラスカー&ウォルター・F・パークス(脚本)

●ローレンス・ラスカーとウォルター・パークスはハリウッド期待の若手脚本家チーム。エール大卒の新人コンビである。映画化されたのはこれが初めてだというが、発想の斬新さに加えての展開の見事さ、事実と虚構を折りまぜた中での時代の先を見る先見性など、これからの作品が期待できるといえる。

若い2人のライターが作り出した物語は、2人が予想もしない形での反響を生むに至った。映画とほとんど同じような形で起こったコンピュータ犯罪である。パークスのコメントは意外に冷静なものであった。

「ソフトウェアのデータを盗むくらい簡単な犯罪だね。ハッカーたちの間には成文化されていないルールがあるらしくて、彼らは、ただシステムを探ることだけに夢中になっているんだ。主人公のデビッドもそうだけど、自分のコンピュータを使って外部の世界へ飛び出していこうとしてるんだよ。実にエキサイティングなことだし、考えてみれば健全なことだね。なにしろ、一歩外へ出れば巨大なエレクトロニクスのネットワークがそこにあるんだし、そこには情報がたっぷりつまっているからね。厳重にプロテクトされているシステムが常にそのセキュリティを破られようとしている現実。そこでいえるのは、侵入されていないシステムは安全だ、という逆説的な証明がなされている、ということだ。システムに問題があるんだよ」

核戦争を政治的な見地とか道徳的な見地ではなくテクノロジーの点から見た映画『ウォー・ゲーム』の核(コア)は、"英知"という言葉にある、と2人は結んだ。

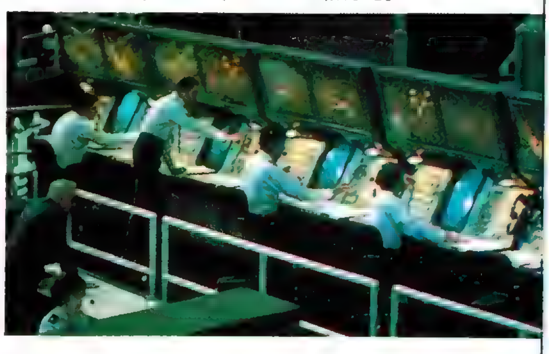


➡脚本家コンビは、実際のNORADにも何度も足を運び、イメージをふくらませた。セットは本物よりスゴイ。





⬇意外なことにこの映画は、洗練された台詞による、実に新鮮な恋愛映画でもある。実に感情細やかなのだ。



➡登場するコンピュータの多くは、実際に使われているものとほとんど同じ機種のものを揃えている。借り物だそうだが。

『ウォー・ゲーム』は、コンピュータ専門家の助言によって製作された。



↑登場するコンピュータの中で唯一ウソっぽいのが、このWOPR。人口知能にも近い学習型コンピュータという設定だ。

『ウォー・ゲーム』の製作には、実はコンピュータを専門とするコンサルタントの助言が数多く寄せられている。その中の1人、ドン・ウィリアムスに対するインタビューが実現したので最後に紹介しよう。
「私は、ラスカーとパークスがオリジナルのストーリーを書く際のコンサルタントを務めました。私たちが特に話し合ったのは、コンピュータ・セキュリティのおとし穴に関することですね。デビッドがいかにして軍のシステムにもぐりこむか，という可能性に関する話し合いです。それはいわばシステムの欠陥をさぐることですが，実はそれは特殊な状況下では起こり得るものです。可能性はゼロではない、ということですね」

ウィリアムスは、軍のシステムに関する専門家ということもあって，実際のコンピュータ・システムについてひじょうに詳しかった。
「シミュレーション・コンピュータは特に訓練用として使っています。シナリオは、万が一に突発する事件に対する報復の際、どう対処するかという内容ですね。だから、現実にシミュレーション・マシンは存在する、といえるでしょうね。ただ、あのようなハデな外観のものではありません」

次に浮かぶ疑問は、映画に描かれたミサイル発射システムのように、現実のシステムもコンピュータライズされているか、という事だ。
「空軍が、ミサイル発射手続きをすべてコンピュータによる自動化に変えるシーンがありますがそれは実際に進もうとしているんですよ。現在、一基のミサイルを発射させるために約100人の手を経るという手順が必要になっていますが、縮減政策がとられようとしています。私はかつて確認の任務についていましたが、自動化の推進は危険な局面を自ら作り出しているようなものですね。この映画は示唆に富んでいて、いろいろな楽しみ方ができます。我々人間同士がもし国家という立場に入れかわったら、どう対応するか、というシリアスな問題。さらに究極に至った時、戦えば失うだけだ、という教訓、いろいろなとらえ方ができるはずですよ」

最後に、『ウォー・ゲーム』のメイ



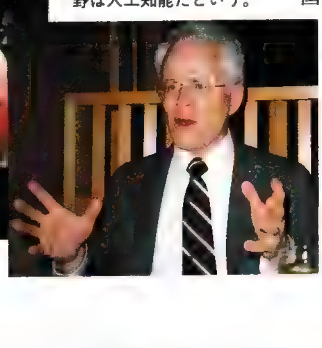
↑実際にも間違いが起こりかけたというNORAD。実に怖い。



←ドン・ウィリアムスは、実際の制作に入ってからは助言はしてないというが、この本物らしさ。



←映画では機能をはっきり示していないモニター。



↓ウィリアムスの専門分野は人工知能だという。



ンステージとなるNORADの施設についての話を聞いてみよう。

「NORADには、実際には3つのスクリーンがあり、さらに個別のものが多数あります。それぞれ別の機能があり価値が異なっています。映画ではだいぶぼかされていますが、置かれているものは、ほぼ同じですね。映画でスクリーンに映る画面はコンピュータ出力

⬅一歩間違うと全世界が破滅するという危機を管理するのがNORADなのだ。

の画像ではなく、伝統的なセルアニメで作ってあります。大スクリーンに出たミサイルのインパクトを表わす記号や航跡は典型的なもので、本物に近いですね。ただ、かなり違うのは、WOPRですね。あれは実にハリウッドらしいコンピュータですよ。あのチカチカしたライトをとったものを考えてください。大きな黒いもの、それがNORADのイメージです。古くさいんですよ。ただ、あの学習型コンピュータの考えはマトはずれではないですね。人工知能は、実戦に向けて使用されるべく開発中ですからね。実に現実的です」

ドン・ウィリアムス（コンピュータ・コンサルタント）



●ドン・ウィリアムス。専門分野はコンピュータ・セキュリティ、人工知能。軍に関するコンサルタントが本業であり、諜報機関のシステムを設計し、情報の収集が敏速に行なわれるようにしているという。脚本家コンビのコンサルタントを担当した。

ハイテクノロジーの持つ危険性を語るとき、『ウォー・ゲーム』は現実である。

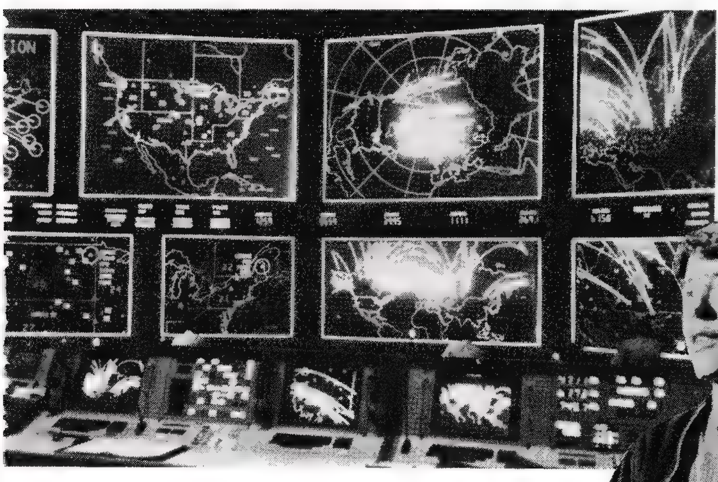
『ウォー・ゲーム』は、あくまで映画である。そこにある虚構性は、娯楽としての映画として欠くべからざるものであり、それゆえにこれを絵空事に過ぎない、と思い込むことはたやすいだろう。確かに、現代のハイテクノロジーの頂点に立つコンピュータそのものに対する制作者側の認識不足は否めない。映画の中に描かれているコンピュータの姿は依然として、わけのわからぬブラックボックス、何をしでかすかわからない怪物機械の域を出ていない。



⬆映画の主人公たち。ジェファー、フォルケン博士、そしてデビッド。彼らの前にあるのは？

スケールの差こそあれ、人類を支配せんとする巨大電子頭脳という、'50年代SF風のコンピュータ・テーマに近いものが見うけられはする。しかし、時代の流れは、確実にこの映画の中に生きている。パーソナル・コンピュータをさながら手品のように使いこなす世代の登場を適確にとらえ、主人公にすえ、軍の機密を司るコンピュータと、少年の日常の中のコンピュータを同一ライン上に置いた考え方を根底に置いていることは明らかだ。

コンピュータ少年の日常をユーモアを混えてきめ細かく描く中で、私たちの日常と、映画の中の日常を直結させその中での成熟しきれていないハイテクノロジーの危険性を訴える企図はかなり生かされている。頭脳ばかり大きくなった子供のようなコンピュータに翻弄（ほんろう）される人々の姿に、成熟しきれていないのはハイテクノロジーか、それを生み出した人間か、という問いかけがかぶさってくるのである。



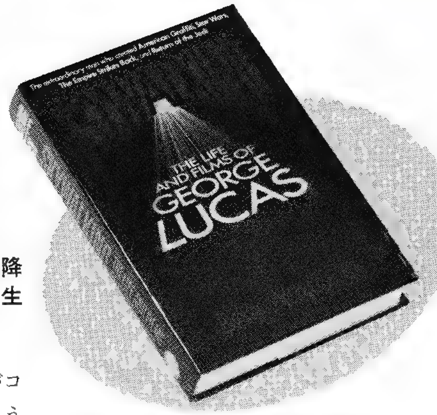
⬅純粋に娯楽映画の形をとりながら、問題提起をするアメリカ映画の特徴が、「ウォー・ゲーム」にもあらわれている。



MOVIE BOOK GUIDE

文／井口健二
（ＳＦ映画評論）

ジョージ・ルーカスの苦悩と栄光を描く「SKYWALKING」を紹介！



⬆アメリカばかりか、日本でも話題の伝記。キミの英語能力を試す意味でもぜひ読んでみよう。

「スター・ウォーズ」の大ヒットでいちやくスター監督となり、それ以降プロデューサーとしてヒット作を連発するジョージ・ルーカス。彼の半生記をまとめた本がアメリカで出版され、すさまじい話題を呼んでいる。

この本は、映画〝ＴＨＸ 1138〟、〝アメリカン・グラフィティ〟〝スター・ウォーズ〟の監督であり、〝スター・ウォーズ・シリーズ〟及び〝インディアナ・ジョーンズ・シリーズ〟の創造者であるジョージ・ルーカスの半生を描いた伝記だ。

まずこの本の成立の経緯から書くと、著書はLos Angels Timesなどの映画欄担当コラムニストで、内容的にはルーカスの公認は受けていないが、彼の両親や妻のマーシャ、学生時代からの側近達にインタビューして、かなりつっ込んだ内容になっている。もちろんルーカス本人の言葉も随所にあるが、全体的には周囲の人々の証言などの状況証拠によってルーカスの人物像を浮き彫りにしたという感じだ。

全体は10章からなり、その内前５章が〝スター・ウォーズ〟以前、後半の５章が〝スター・ウォーズ〟の第１作から〝ジェダイの復讐〟までの期間に当てられている。〝スター・ウォーズ〟ファンとしては撮影の裏話なども載っている後半が面白いだろうが、僕個人としては前半の特に最初の２作を作る辺りの部分に興味を引かれた。

一般の人々には、ルーカスといえば〝スター・ウォーズ〟の大ヒットで大金持になった幸運な男と見えるだろうが、前２作の頃、特に〝THX 1138〟を作るまでの話や、その興業的失敗による挫折のくだりは、かなりシビアで苦痛に満ちたものだった。ここにはコッポラとの協力関係と、見方によってはコッポラの裏切ともとれる行為に、ルーカスが受けた衝撃なども克明に語られており、読者にショックを与える。

ルーカスが一番作りたかった映画は、〝スター・ウォーズ〟でも〝インディアナ・ジョーンズ〟でもなく、〝地獄の黙示録〟だったという。しかしそれがコッポラのせいで実現しなかったという事実は考えさせられる。それにしても、もしルーカスが〝スター・ウォーズ〟より前に〝地獄の黙示録〟を作っていたとしたら、今のアメリカ映画界は随分と様変わりしていたことだろう。それを考えると、コッポラのやったことも最終的には良かったのかもしれない。あくまでもファンの立場で見ればだが。

以来２人の間は上手く行っていないという。特にコッポラが失敗を繰り返している今、コッポラは何度もルーカスに援助を求めたが、ルーカスは全て断っているそうだ。２人は互いにパーティに呼び合ったりはしているが、今後２人が協力することは絶対にないだろうという。ファンにとっては非常に残念なことだ。

ただ、〝インディアナ・ジョーンズ〟のアイデアをルーカスとスピルバーグ



⬆本の裏表紙には、彼のフィルム生活が、写真によってつづられているのだ。若い顔もあるゾ。

がワイキキの浜辺で砂の城を作りながら語り合ったという説は、僕は多少疑問を持っているのだが、この辺は当時の発表がそのまま繰り返されているだけで、新たに調べ直したというような様子はない。この辺は読んでいて多少不満に感じた。もっとも、この辺にあえて触れていない感じのところが、僕の疑問を余計大きくしているともいえる。

ローレンス・カスダンの第１回監督作品〝白いドレスの女〟のとき、ルーカスは事実上のエグゼクティブ・プロデューサーを務め、興行収入の５％も取っているという。しかし映画にはルーカスの名前は一切出てこない。これについてルーカスは「あの映画はＲレイトで、自分の作り続けようとしている作品とイメージが合わないからだ」と言っている。これなど、ルーカスの映画に対する考え方を知る上で良い手掛りになりそうだ。

著者は〝ルーカスは今まで早廻しで見る映画のような人生を送ってきた、今後は普通のスピードにしようとしているようだ〟と書いている。その早廻しで見る映画のような部分をこの本は扱っている。それは希望と挫折、不運と幸運が入りまじった壮絶な人生だ。僕はかなり興奮しながら、この本を一気に読んでしまった。英語もそれほどむづかしくないし、特に学生の人には一度読んでもらいたい本である。

"Skywalking : The Life and Films of George Lucas" by Da-le Pollock, Harmony Books (New York) $14.95

問い合わせ先：銀座イエナ ☎03(571)2980

1984年 コンピュータしている 映画カレンダー

構成／遠藤智

今年公開予定されている映画のなかには、けっこう特撮映画、アドベンチャー映画など異色作もとり混ぜて、バラエティ豊かな作品群が揃っている。この中には原題、仮題のまま書かれているものもある。公開時にはタイトルが変わることがあるので御注意を。

なお、公開時期は大まかな予定なので大幅な変動もあり得る。この中でも、特に注目すべき映画は当連載でフォローしていく予定なので期待してほしい。また、このカレンダーに載った映画の中で、今後取り上げてもらいたい作品名をアンケートハガキに書いて送ってくれた人には、20名様にログインバッグをプレゼントしよう。（編集部）

1984年に公開を待つ魅力のSF映画、冒険映画の数々！

公開中
●里見八犬伝（東映／角川）
監督深作欣二、主演薬師丸ひろ子　正義の八犬士と若き静姫（薬師丸ひろ子ですよ、もちろん）が悪霊軍団と対決する特撮たっぷりのアクション時代劇。

公開中
●007ネバーセイ・ネバーアゲイン（HEL／松竹）
監督アービン・カーシュナー、主演ショーン・コネリー　ジェームズ・ボンドの本家本元が復活した。往年の宿敵スペクターも大活躍。本物のサメは出る、空飛ぶ円盤に変身する人間ロケットが飛ぶ、核弾頭装備ミサイルも飛んじゃうし、C.G.世界制覇ゲームで女を奪い合う、と完璧に007している！



2月公開予定
●ハンガー（HELエース）
監督トム・スコット、主演デビッド・ボウイ、カトリーヌ・ドヌーブ　今をときめくスノッブ美男子ボウイが、しわしわの老人に変貌！　ニューウェーブ版のバンパイヤ伝説がSFXをめいっぱい使って、美しい話題作になった。



1月公開予定
●クージョ（富士）
監督ルイス・ティーグ　“シャイニング”で有名なスティーヴン・キング原作の恐怖映画。こうもりから病原菌をうつされ、狂犬になったバーナード犬・クージョが飼い主一家に襲いかかる。異様な緊迫感で話題になっている。



1月公開予定
●コヤニスカッティ（HELエース）
製作・監督・企画ゴッドフリー・レジオ、音楽フィリップ・グラス　単なる“映画”を超越したまったく新しい空間を作り出す映像と音楽のスペクタクル。コッポラ提供の新ドキュメンタリー。

3月、4月公開予定
●ストローカーエース（WB）
監督ハル・ニーダム、主演バート・レイノルズ　“キャノンボール”のチームが作ったカー・アクション。“メガ・フォース”なんていう妙ちきりんな映画を作ったハル・ニーダムの最新作!!

3月、4月公開予定
●ナショナル・ランプーンズ・バケーション（WB）
監督ハロルド・ラミス、主演チェビー・チェイス　米・バラエティ誌No.1に3週間連続で輝やいた。“アニマルハウス”のスタッフが作った大ヒットコメディ。ポスターが実にSFチック。

3月公開予定
●少年ケニヤ（東映／角川）
原作山川惣治、監督大林宣彦　ただいま再流行している山川惣治の傑作冒険マンガを映画化。「いろんな実験的手法を駆使したい」と大林監督が断言している期待作だ。

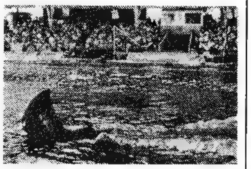
未定
●クリスティーン（COL）
監督ジョン・カーペンター、主演キース・ゴードン　銀幕をキャンバスに“恐怖”を描き続けるカーペンターがモダンホラーの旗手S・キングの原作を元に贈る新たなるショック。

3月、4月下旬公開予定
●ダーティハリー4（WB）
監督・主演クリント・イーストウッド　今回はソンドラ・ロック嬢をつれてのアクション刑事ムービー。アメリカで、現在ヒット中。

3月、4月公開予定
●トワイライトゾーン（WB）
監督スチーブン・スピルバーグ、ジョン・ランディス、ジョー・ダンテ、ジョージ・ミラー　黄金の'50年代の名作SFシリーズの映画化。4人の天才、鬼才、異才、秀才の監督たちが各エピソードを演出するオムニバス四話。

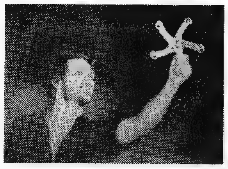


春公開予定
●ジョーズ3D（CIC）
監督ジョー・アルビス　平和な海水浴場を2度にわたって恐怖におとし入れた魔の顎（ジョーズ）を持った怪物が、立体映画となって三たび現れる。



未定
●マスター・ブラスター（FOX）
監督チャック・ベイル、主演ティモシー・バン・パタン　マスター・ブラスター（爆弾専門家）と呼ばれる男たちが、超特殊ガンを片手に大活躍する、近未来スペシャル・エフェクト・アクション。

春公開予定
●銀河伝説クルール（COL）
監督ピーター・イエーツ、主演ケン・マーシャル　幻想の惑星クルールを舞台にしたヒロイック・ファンタジーの世界。



3月公開予定
●さよならジュピター（東宝／イオ）
総監督・原作・脚本小松左京、監督橋本幸治、特撮川北紘一　壮大なスケールと国際的なキャストで描き上げる宇宙大叙事詩は、はたして名作「2001年宇宙の旅」を超えるのだろうか？

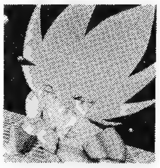
未定
●ハーキュリーズ（COL）
監督・脚本ルイス・コーツ、主演ルー・フェリグノ　“超人ハルク”の筋肉美男ルー・フェリグノを中心に、ギリシア神話の英雄物語をSF仕立てで描く。

未定
●ディ・フォーク（FOX）
監督リチャード・ドナー、主演ルトガー・ハウアー　“オーメン”、“スーパーマン”などを撮った超娯楽派が、“ブレードランナー”の異能俳優ルトガー・ハウアーを主演に放つファンタジー・アドベンチャー。

未定
●オスターマン・ウィークエンド（FOX）
監督サム・ペキンパー、主演ルトガー・ハウアー　しばらく病気療養中だった暴力派の鬼才監督ペキンパーの復活作。といってもこれは原作は地味なスパイ・サスペンスなのです。

未定
●レンズマン（東和）
日・米合作　E.E.スミスの名作スペースオペラを、なんとコンピュータ・アニメーションで現代に再生しようという壮大な試み。

3月公開予定
●超人ロック（松竹）
原作聖悠紀、監督福富博　絶大な人気を誇るヒットマンガが、アニメーションになった。ANTICSシステムを使ったC.G.が話題を呼んでいる。



5月公開予定
●ブレインストーム（CIC）
監督ダグラス・トランブル、主演クリストファー・ウォーケン　D・トランブルは、あまりにも有名な特撮監督だが、すでに「サイレントランニング」という監督作もある。前回は宇宙SFだったが、今回は頭脳支配をテーマにした現代SF。

未定
●ザ・3-Dムービー（仮）（東和）
製作山本又一朗　常に映画界に新風を巻き起こす山本プロデューサーが挑む3Dムービーとは、はたしていかなる驚きを与えてくれるだろうか？

春公開予定
●風の谷のナウシカ（東映）
監督宮崎駿　独自のアニメーション世界を展開する映像の詩人宮崎駿が描く異世界に生きる1人の少女ナウシカの物語。

春、夏公開予定
●ライトスタッフ（WB）
監督・脚本フィリップ・カウフマン、主演チャールズ・フランク　アメリカの威信を担った宇宙競争にすべてを賭けた若者〈ライトスタッフ〉の姿を描く、実録映画。

未定
●ストレンジ・インベーダーズ（原）（東和）
監督マイケル・ローリン、主演ポール・ル・マット　懐古的ともいっていいタイトルの新作SF映画。宇宙人は皆E.T.かエイリアンである現代にインベーダー（侵略者）をいかに登場させてくれるのか？

夏公開予定
●グレイストーク（WB）
監督ヒュー・ハドソン、主演クリストファー・ランバート　“炎のランナー”を撮ったヒュー・ハドソンが、ターザン伝説をどう描くか。ターザンの本名がグレイストーク卿だって、知ってた？

未定
●ファントム・キャバン（富士）
監督ジョン・ハフ　アメリカ、フランス、日本の三ヵ国人で組まれた洞窟調査隊が、巨大洞窟で驚くべき体験をする。前人未踏の地で、三ヵ国の個性がぶつかりあうアドベンチャー・アクション。

未定
●ザ・デイ・アフター（富士）
監督ニコラス・メイヤー、主演ジョイソン・ロバーツ　ウォーゲームの影響で第三次世界大戦を扱った映画がふえている。そしてソ連の水爆攻撃で消滅するアメリカ本土が堂々と主題になった。

夏公開予定
●スーパーガール（富士）
監督ヤノット・シュワーク　“スーパーマン”に引き続いて史上初めて女性キャラクターのアメコミ・ヒーローの登場。そう、もはや彼女はヒロインどころではない。“スーパーマン”のマーロン・ブランドに対抗してこちらはフェイ・ダナウェイが出演。主役は10代の新スターが演じる。

8月公開予定
●眠れる森の美女、ピーター・パン（東宝）
いまや失われゆく伝説にも似たディズニー映画の永遠不滅の名作2本がリバイバル公開。現在のアニメと呼ばれるものが決してアニメーションではないことを知ってもらいたい。

未定
●スペースハンター（COL）
監督ラモント・ジョンソン、主演ピーター・ストラウス　スピーディに展開する最新スペースオペラ大作。次々と襲う突然変異生物との戦いが特撮たっぷりに描かれる。



12月公開予定
●グレムリン（WB）
製作総指揮スチーブン・スピルバーグ、監督ジョー・ダンテ（ハウリング）、主演フィービー・ケーツ　今回はスピルバーグがうさぎのお化けを出演させる、という一席。

表中略語の映画会社名一覧　ワーナー・ブラザース映画（WB）　シネマ・インターナショナル・コーポレイション（CIC）　20世紀FOX映画会社（FOX）　日本ヘラルド映画（HEL）　ヘラルド・エース（HELエース）　東宝東和（東和）　コロンビア映画（COL）　松竹富士（富士）　角川春樹事務所（角川）


K. WATANABE

謹賀新年／満員御礼　NO.6

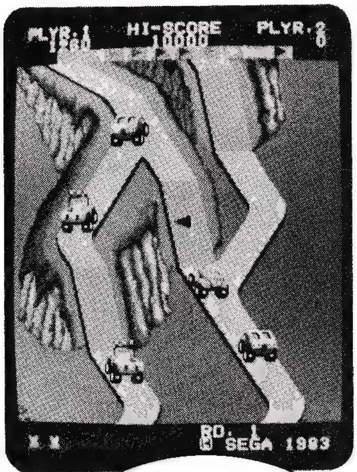
ビデオゲーム通信

1984 JANUARY

ビデ通徹底解析

Up'n Down™ その傾向と対策

セガ／アップン・ダウン



減速ジャンプが基本テク

セガ社のアップン・ダウンはコミカルタッチのカーゲーム。プレイヤーは自車、BUG・BOY(バグ・ボーイ)に乗ってコース中に立てられている10色の旗をとらなければならない。面をクリアするごとにコースが変わり、他車の数も増えていく。他車にぶつかったり、コースをはずれるとアウト。1面を1分以内にクリアすると、そのスピードに応じてボーナス点が加算される。

このゲームのもっともユニークなところは、自車、BUG・BOYがボタンによってジャンプできることだ。

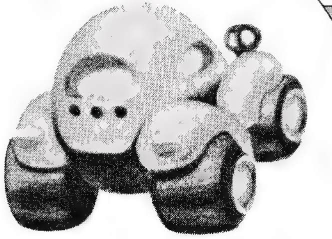
しかもジャンプ中にジョイスティックを操作することによって、加速・減速することができる。この設定が、ゲームを最高におもしろくしている。

ビギナーの人たちは、ジャンプボタンを押したあと、ジョイスティックで自車の落下地点を調節することを知らないからこのゲームで高得点を上げることができないのだ。

〝減速ジャンプ〞つまり、ジャンプしたあとすぐにジョイスティックを手前

⬆助走なしでは坂が上れない、下り坂を一気におりると待ちぶせされる。いじわるな他車の攻撃をどうかわすか、それが問題だ。

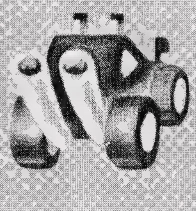
プレイヤー・カー BUG・BOY〈バグ・ボーイ〉



⬆プレイヤーカー（自車）のBUG・BOYはワーゲンビートルをお手本に、飽きのこないデザインになっている。

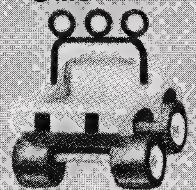
UP'N DOWNに登場するユニークな車たち

●B・P〈ビー・ピー〉



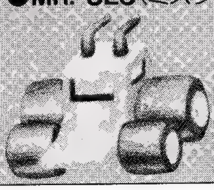
➡ブラック・パワーの略。R・Pとならぶ重量級車。あまり重すぎるため坂が上りきれずにバックする。そのアクションの迫力には定評があり、ファンも多い。

●MONDAY〈マンデー〉



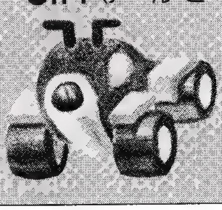
⬅BUG・BOYの走行を妨害するかのようにノロノロと走る。減速ジャンプのテクニックを使えばかんたんにつぶせるところから〝斬られ役〞の異名もある。

●MR. ULU〈ミスター・ウル〉



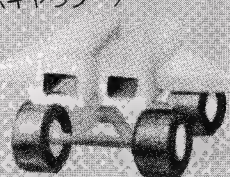
⬅こいつはなかなか手ごわいぞ。道にへばりつくようにして、突然動き出すからだ。カーブの向こうでBUG・BOYを待ちかまえる姿が憎らしい。

●R・P〈アール・ピー〉



⬅レッドパワーの略。後ろにつき出しているメガホンマフラーに注目してくれ。一度選んだ道は、なにがなんでも一直線につき進む。兄弟分はB・Pだ。

●CARIBOO〈キャリブー〉



➡CARRY BOYから来た愛称。文字どおりサクランボやソフトクリームなど、おいしいボーナスを運んでは落としていってくれる。どうもありがとう。



に引いて減速し、追跡車をつぶすテクニックさえおぼえてしまえば、1面・2面は難なくクリアできるはず。さっそくチャレンジしてみてほしい。

次に注意してほしいのが、上り坂、下り坂での走行法だ。

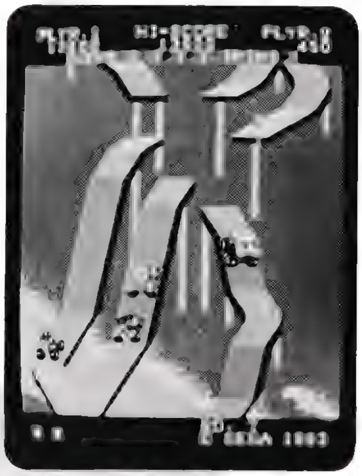
まず、上り坂では助走が足りないと坂をのぼりきることができずに、途中でそのままバックしてしまう。ここで気をつけたいのは、バックしているときに車をジャンプさせることができないということ。坂の途中で力がつきてバックでくだるとき、後ろからやってきた追跡車と衝突、あっけなくアウトというケースが続出する。

逆に下り坂では、一方的に加速されてしまい、ジョイスティックを手前に引いて減速しても慣性でノロノロ前に進んでいってしまう。下り坂のあとにある合流地点で、猛スピードでつっこんでくる他車と衝突することが多いのはこのため。坂を下るときにはタイミングを見はからってほしい。

以上のテクニックを習得すれば、4・5面クリアは夢じゃない。ここまでくればキミは中級プレイヤーだ。

最後に、アップン・ダウンの魅力は面をクリアするごとにコースが変わり、違ったタイプの車が走ってくるという奥の深さにある。20種類近い他車のキャラクターに加えて、上級者だけが知ることのできる隠れキャラクターに誰もが感動することウケアイだ。

たとえば、5面である条件のときに現れる"サーフィンするペンゴ"(ワッ、言ってしまった)や、7面でやはりある条件のときに登場する、毛むくじゃらの怪獣(いかん、またバラしてしまった)など。一体、何が登場するやら見当もつかない"おかしなおかしな旗取り旅行"に、さあ出発してみよう。



☗海中に立つ高架橋。ゴールデンゲイト・ブリッジとはちょっと違うけれど、なかなかの眺めです。もちろん助走をつけてジャンプ!



☗"減速ジャンプ"のコツをつかむために、ラウンド1で旗をとるときジャンプしてとるのも、上達へのヒケツでしょうね。

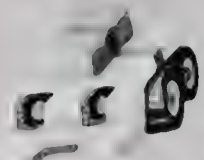


☗ムム、急勾配を上りきったと思ったら道がとぎれているではないか! というイジワルな場面が、先に進むにつれ増えてくる。

●DR. PADANG〈ドクター・パダン〉



●FLY〈フライ〉



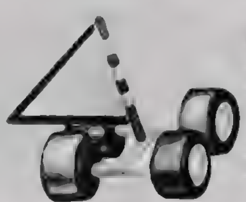
●JOKER〈ジョーカー〉



●GOLO〈ゴロ〉



●PENNAN〈ペナン〉



●PICK'N CHASE〈ピックンチェイス〉

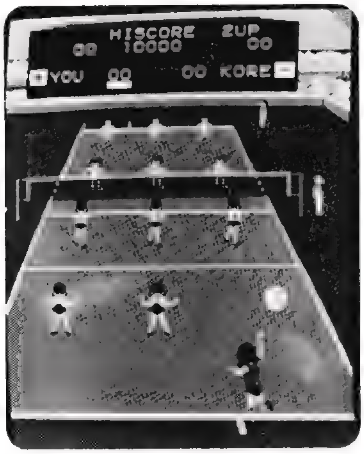


資料・写真提供/セガ エンタープライゼス

ゲームレビュー

ここだけの話だが 僕はタイトー 女子バレーボールが 大好きなんだ!

●文／入野稔栄(いりのよしはる)



⬆サーブしている選手の腰のあたりに注目。

©TAITO

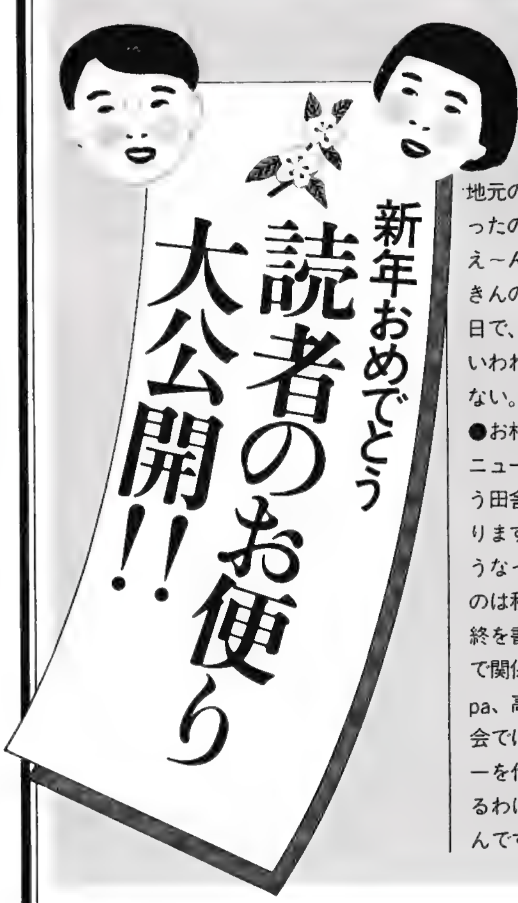
ひさしぶりにゲームセンターにおもむいた僕は、一台のニューマシンを見て愕然(がくぜん)とした。タイトー〝女子バレーボール〟――ひょっとして、このゲームこそ僕が永年探し求めていたルンルン♡ゲームではないか。

デモ画面のなかをまるで生きているように飛びはねる6つのボール。と、いきなり〝女子バレーボール〟とカゲキなタイトルが映し出され、ブルマー姿の選手たちの入場。「ソ、ソォレー」な、なんとアノ懐かしい掛け声が聞こえるではないか。もうガマンできない。僕は100円玉を機械に投入した。

ゲームはサーブで始まる。「ソォレー」またもあの掛け声だ。ボールを打つと同時にチラリとめくれる白い体操着。ま、まぶしい。僕のような汚れを知らない純真な少年にはまぶしすぎるぜ!(ホントはなぜかウレしいぜ)

サーブの後、自らのポジションに懸命に駆け戻るのが内股なら、レシーブする敵チームの選手も内股。わーい、みんな内股だァ。と、女子選手の動きにみとれているうち、僕はアッサリ負けてしまった。たちまち輪を作って踊り、喜びを表現する敵選手たち。じっとうなだれる三つ編みお下げの日本チーム。かわいい、可憐(かれん)だ、がんばれニッポン!

そう思いながら、僕はまた100円玉を投入するのだった。



新年おめでとう 読者のお便り大公開!!

1週間前、やっとここにもゼビウスが来たのだ。100円玉をひっさげて5日間、ゲームセンターに通いつめ、やっと10万点いくようになったその土曜、地元の警察さんにとっつかまってしまったのだ。ぼくはもう18歳なのに。うえ～ん、田舎じゃまともにゲームもできんのか。これを書いているのが日曜日で、明日は恐怖の月曜。学校で何をいわれるのか。それはぼくもまだ知らない。うえ～ん(島根県・匿名希望)

●お相手する人　怪獣・ひでごんす

ニューゲームがなかなか届かないという田舎であるがゆえの悩み、よくわかりますねェ。ほんと、その後キミがどうなったのか、知りたいと思っているのは私だけではないでしょう。一部始終を書いて送ってくださいね。ところで関係ないんですが、今度、我がTampa、高岡アミューズメントマシン同好会ではおそろいのTシャツとトレーナーを作ることにしました。何百着と作るわけではないので少々お値段が張るんですが、Tシャツ3,300円、トレーナー5,000円(送料込み)です。ご希望の読者は、まず往復ハガキでご連絡を。Tシャツ／トレーナーの区別、希望枚数、サイズ(M・L)を明記して

〒933 富山県高岡市高岡局私書箱83.

高岡アミューズメントマシン同好会.

までお願いします。(1月10日消印有効)

クックックッ……XEVIOUS(ゼビウス)の終局がある(➡11月号参照)だって？　なかなか味なことしてくれるじゃん。そのお礼に1つ、ゼビウスの隠れメッセージを教えてあげよう。コイン投入後、スタートして森が表示されたらすばやく右はしまで移動し、ブラスターを連射しつづけると……なんと隠れメッセージが出現するのだ。ズバリ、〝namco ORIGINAL program by EVEZOO〟ってね(東京都／山口義英)

●付け加える人／田尻 智

フッフッフッ、山口君、よくぞ自力でそこまで調べあげましたね。ところが、まさかこのメッセージにあるEVEZOO(エベゾー)というのが、ゼビウス開発者のニックネームだということまではご存知なかったでしょう。この際、ついでに付け加

新年より新たに連載開始！

怪獣ひでごんすの モダンゲーム・ワールド①

サイバネティック・ゲームの時代だ

(バックに〝春の海〟が流れている)

皆さん、明けましておめでとうございます。しっかし、なんで12月8日発売の雑誌でこんなアイサツしなきゃいけないんだよ。来年のことをいうと鬼が笑うっていうのに。しかも「ビデオゲームの未来像について5年先を想像して書いてください」だって？　まったく、鬼どころかスペースインベーダーだって笑うぜ。

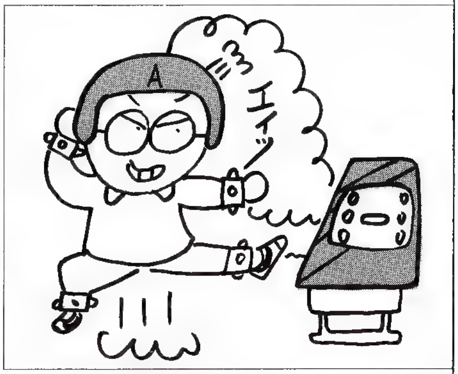
まあいい。さて、高岡に住む怪獣ひでごんすが無い知恵をしぼって考えた夢のビデオゲームマシンがコレだ。〝ジャンボーグA(エース)マシーン〟、そう、君は7～8年前に流行した特撮ロボット番組〝ジャンボーグA〟を覚えているだろうか。

主人公が、ジャンボーグAという巨大ロボットのなかに入り、頭にヘルメット、手足に電極のようなものを付けて、自分の思考や体の動きどおりにロボットを動かすというアイデアものだった。

コンピュータと接続されたコードが、ちょうど今でいうとモリソバ配線のように見えて気持ちの悪い感じだったが、あのアイデアはいけると思うのだ。自分の体の動きどおりにロボットを動かすなんて、まるでアート・パフォーマンスみたいでナウいし、人間の体と機械がコードでつながれているなんてサイバネ(サイバネティクス、ロボットを生み出した学問)感覚満点だ。

今や、我々ゲームフリークはジョイスティックとボタンだけで遊ぶゲームに飽きてしまっている。

5年後には、ゲーム性もさることながら、ゲームの操作性、もっといえばマンマシン・インターフェイスにも凝ったマシンが登場することだろう。



現に、米アタリ社ではこの手のゲームの研究が進められているというのだ。

だけど、大の男がゲームセンターのなかでドタンバタンと体を動かしている姿は見たくないな、やっぱし。

えておきます。皆さんも山口さんのように、ビデ通に㊙テクニックや隠れメッセージ、隠れキャラクターの発見法を書いて送ってくださいね。

質問！　株式会社ナムコのPR誌〝N・G〟はどうすれば手に入れることができるんですか？　人の噂によるとゼビウス名場面集やマッピーことばの解説がのっているそうですね。入手方法を教えてください。(質問者多数)

●お答えする人／(株)ナムコ秘書課

お便りありがとうございます。小社のPR誌〝NG〟(A5版、32ページ)は株式会社ナムコの企業PRと直営店を中心にした販促活動のために作っているものですが、ビデオゲームのファンの皆さんとのコミュニケーションの広場にしたいと思って、楽しい記事作りを心がけています。本来、〝NG〟はナムコ直営店キャロットでのイベントなどの際、無料でお配りする性格のものですが、今回はビデ通愛読者のために、30部おわけすることにいたしました。くわしくは今月のプレゼント欄(168ページ)をごらん下さい。

ビデ通海外情報

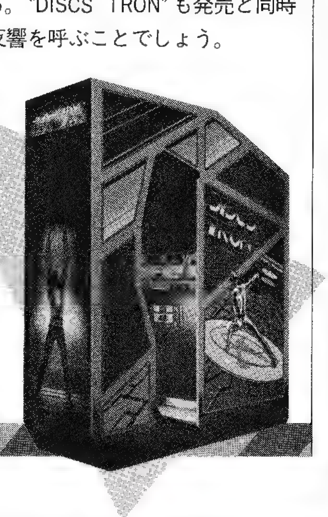
LVDゲーム DISCS・TRON 制作スタート

このマスターコントロールプログラム(MCP)様が、君をゲームグリッドへご招待してさしあげよう——と無気味につぶやくのは、今、アメリカのゲーム雑誌各誌に載っているバリーミッドウェイ社の広告。

そうです、なんとあの映画〝TRON〟がLVD(レーザービデオディスク)ゲームになるのです。

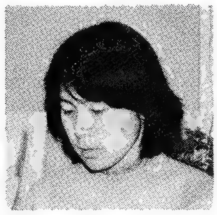
'82年夏の映画公開とほぼ同時に〝T-RON〟ゲームが商品化され、アメリカで話題を呼びましたが、これはその第2弾みたいなものですな。(TRONゲームは今でも新宿・歌舞伎町のゲームセンターで見かけることができます。1面が4つのパターンで構成されていて、ことにオートバイでグリッド上を走るパターンには感動なのです)

アメリカのゲームフリークたちはすでに〝DRAGON'S LEAR〟(シネマトロニクス社製)の全画面をクリア、お姫様を助け出して次のゲームを待っているところ。〝DISCS TRON〟も発売と同時に大反響を呼ぶことでしょう。



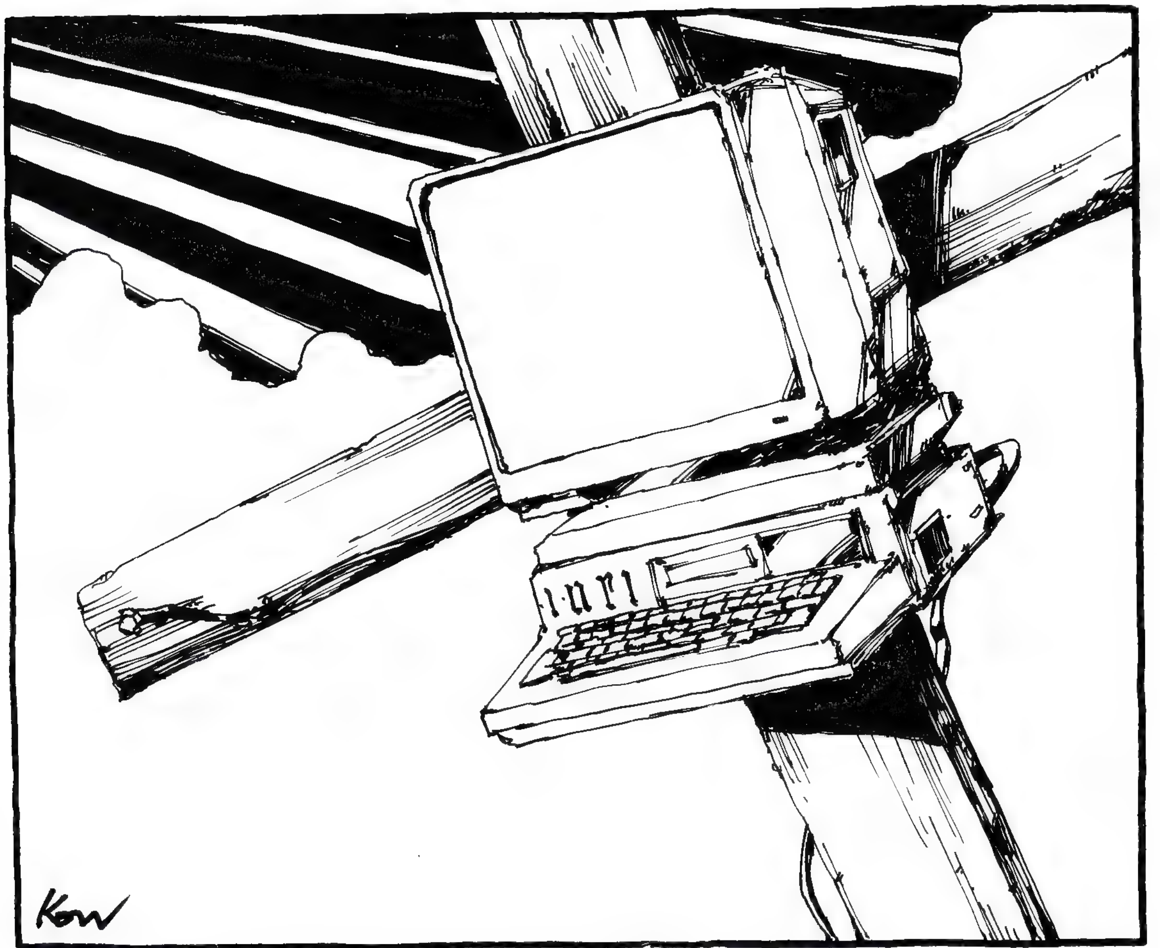
➡往年(?)の名C.G.画面がレーザーディスクとなってよみがえるのです

若手SF作家によるSFショートストーリー



神、宿る

岬　兄悟



K. YOKOYAMA

突然、電源さえ入れていないぼくのパソコンのディスプレイに、男の顔が浮かびだし、スピーカーから女性コーラスに似た音楽が流れだした。

——ハレルヤ、ハレル〜〜〜ヤ、ハレルヤ〜〜〜

音楽はそう聞こえ、画面にやけに鮮明に映った男が口を動かし、声をだした。

——昌治君、驚いたかね？

呆然と突っ立っていたぼくは、その声を聞き、はっと我にかえった。

なんだこれは、いったいなぜ電源も入れていないぼくのパソコンに、こんなものが？

身を屈めて机の下のコンセントを見る。コンセントはちゃんと入っていた。ここは八畳ほどの広さのある、ぼくの部屋だった。

ぼくは片山昌治、16歳。このメーカー不明のおんぼろパソコンは、大学へ通っている兄貴が、つい最近ぼくの誕生日にプレゼントしてくれたものだ。

以前どこかで使われていた物を、兄貴が格安で引き取ってきたらしい。どうせ兄貴のことだ、ろくでもない所からいわくつきのやつを引き取ってきたのだろうが、まあ、なんとか動いてはいた。

——昌治君、わたしが誰か判るかね？

ディスプレイに映った男は、にやりと笑って言った。

ぼくはその男の顔を見つめた。

顔色は青白く、髪が一時代前のヒッピーみたいに長い。髭も生えていた。頭の上に、草みたいなものを輪にしたや

つを被っていた。
どこかで見たことのある顔だな、とぼくは思った。男の顔を見ていると、なんだか頭がぼうっとしてくる。
「いったい誰です？」
ぼくは思わず答えてしまった。不思議だが、逆らえない感じなのだ。
――わたしは神である。
そう画面の男が言ったとたん、また音楽が流れだした。
――ハレルヤ、ハレル〜〜ヤ、ハレルヤ〜〜
ぼくは、ずり、とずっこけた。
「か、神だって!?」
――そうわたしは神である。
「んな、バカな」
――たわけっ！
と男がどなったとたん、小さな落雷のようなものが部屋の天井から落ちてきて、ぼくの全身を包んだ。ぼくはショックで、うぎゃあ、と悲鳴をあげた。
「ひええ、判りました信じます……」
ぼくの髪は焦げて針ねずみのように逆立ち、シュウシュウ煙をあげていた。セーターもチリチリに焦げてしまっている。
――よかった。判ってくれたんだね……。今日から君の行動は、毎日わたしが全てチェックする。君は悟りの道へ至るため、毎日清く正しく生きねばならない。いいね。判ったね。
男はやさしく言った。
「は、はあ……」
というような、わけのわからない状況のまま、ぼくはおんぼろパソコンに宿った自称神とやらに、毎日の行動をいちいちチェックされねばならなくなってしまったのだ。
毎日、夜眠る前になると、電源も入れてないパソコンの画面に神の顔がふいに現われ、ぼくは一日の行動のデータを逐一細かくインプットせねばならないのだった。
パソコンに宿った神は、そのデータをチェックし、ぼくにアドバイスをするのである。
――君はなんという無駄な一日をすごしているのだ。もっと人のため、世の中の平和のために行動しなくちゃだめじゃないか！
神はチェックしつつぶつぶつ言う。
――む、なんと君は今日、数学の宿題を忘れたな！　バカ者！
「うぎゃああっ！」
電気ショックがぼくの全身を包む。
――電車の席を老人にゆずらなかった！
「うぎゃああっ！」
――遅刻をした！　夕食を残した！
「うぎゃあ！　うぎゃあ！」
――親に黙って女の子とデートをした！
「やめてくれえっ！　うぎゃあ！　そんなデータは入れていないのに、なぜ判るんだ!?」
――そのぐらいのことが判らなくて、どうする。清く正しくないやつだ！
ぼくは大ざっぱな一日の行動のデータを入れただけなのに、彼はそれをもとに、すべてを読みとってしまうらしい。
とにかく、ぼくは毎夜パソコンに一日の行動データを入れ、電気ショックで何十回も罰せられたのである。
いったい、なんだってぼくだけこんなめにあわなくてはならないのだ？　なんだって、ぼくのおんぼろパソコンに神なんかが宿ってしまったんだ？　いや、もしかするとぼくの使う前に宿っていたのかもしれないぞ。
ぼくはさっそく兄貴に訊いてみた。
「このパソコン？　こいつはおれの友人からただ同然で引き取ったんだ。そいつの話だとたしかこれは、昇天教とかいう小さな新興宗教の幹部が使っていたやつらしいぜ。なんでも宗教活動をじゃまするなにかがこいつに宿ったんで手離したとか、妙なことを言ってたな」
宗教活動をじゃまする？　神がじゃまするのだろうか？　いや、もし本当の神が現われたりしたら、宗教活動なんてできなくなってしまうのだろう。
ぼくは、このパソコンに起こったことを兄貴に話してみた。
「おまえ、ゲームのやりすぎで頭がどうかしちまったんじゃないか？」
兄貴は笑いながらぼくの部屋をでて行った。やはり信じてくれなかった。きっと誰も信じてくれないだろう。神が画面に現われるのは、必ずぼくがひとりだけのときなので、見せることもできない。
ぼくは毎日、神の言われるままに一日の行動データを入れ、罰せられた。――だいたい、神の言うことはむちゃくちゃだった。
朝寝坊をしたと言ってはぼくを罰し、歯をみがかなかったと言っては罰す。脱いだ服をきちんとたたまなかったと言っては罰し、トイレで手を洗わなかったと言って罰す。なぜそんな細かいことまで判るのかは知らないが、いちいち、そんなくだらないことで罰せられたんではたまらない。
宗教団体の幹部がうっとおしがったのも頷けた。
そして、神がパソコンに現われてから10日後、ぼくはついにがまんできなくなり、神が画面に現われていないすきに、金属バットでパソコンを粉々にしてしまったのだった。
――この罰あたりめ〜〜
神はパソコンから抜けたらしかった。

*

それから一週間後、ぼくの体が妙なことになりはじめた。
眼がつりあがり、牙が生え、耳が尖ってきたのだ。そして、尻からは先が矢印になった尻尾が少しずつ生えてきた。
どうやら、神を殺そうなどと大それたことをしたぼくは、悪魔に変身してしまったらしかった。



スター・ゲームデザイナー登場

リアルタイム・アクション・ゲー 賭ける感覚派学生ゲームデザイ

岡田良行。(株)エニックスのプログラム・コンテストに入賞し、さらにはポニー・プログラム・コンテストにも入賞する、という快挙を成し遂げたゲームデザイナー。思考型ゲーム全盛の中で、あえてアクション・ゲームを作り続ける岡田クンの創作の秘密を聞いてみよう。

文／小野博資(ルポライター)

自らの感覚のままプログラムを作り続ける岡田クンの素顔。

「ゲーム全体のストーリーを考えて作ることはありません。"スリーピーシェリフ"では、"寝る"ということがまず頭にあって、シェリフのキャラクターを思い描いたんです。大きな帽子をかぶせてみたら、サボテン、サソリがそれにふさわしい風景としてイメージされたわけです。"宇宙の戦士"にしても、ボクの感性をくすぐっていたのはフワフワした無重力状態に近い動きでしたからね」

イメージの拡がりを大切にする映像作家の発想に似たゲーム作りをする、フリーのゲームデザイナー、岡田良行クン(26歳)。現在、慶応大学医学部に通う学生だ。

「ボクは、いままでのゲームを見ていて、キャラクターの動きに不満を感じていたんです。よりリアルに動かし、ていねいな作画をすることが大切だと思うんですが。ボクはキャラクターのリアルな動作を出すために、40枚ほどの下絵を描くことがあります」

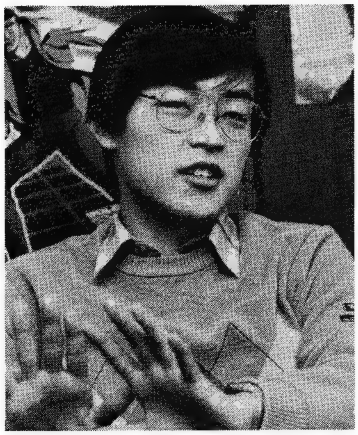
リアルタイムのアクション・ゲームに求められているスピードやトリックなどを考えることは、彼の制作過程ではそうウエイトを占めるものではない。ゲームの流れは、キャラクターの動きや画面構成をしていくうちに生まれてくるらしい。むしろ、岡田クンは画像への配慮に人一倍力を注いでいるゲームデザイナーといっていいだろう。

彼のゲームソフトの特徴として独特の色彩感覚あふれるキレイな画面がある。もうひとつ、彼のプログラム作りのバックボーンになっている、ロマン好きは見落とせない。

「小学校4、5、6年生のとき怪獣が好きで、友達の注文に応じて挿絵入りの物語小説を書いていました。ボクのゲームは、小説、映画、音楽とあらゆるジャンルのものがクロスしてできあが

ムに
ナー

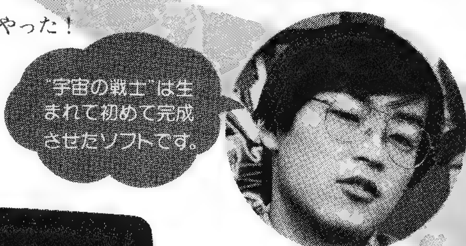
るのかもしれません」
　現在、彼は大学の合唱クラブに入っているわけだが、その趣味は雑学風に広い。ＳＦ小説をむさぼり読んだ後はステレオにカセットテープをほうり込み、音楽を聴く。かと思えば、一日中パソコンのキーボードに向かい部屋にこもっていることだってある。生活がとても感覚的に運ばれていくことが多い。感覚的にいろんなジャンルのものがクロスオーバーして、プログラムがタイプ・アップされていく。これが岡田クンの基本的な制作パターンといってもいいだろう。
　感覚的だから、制作の分業化を彼は嫌う。
「プロデューサーがいて、デザイナー、プログラマーがいる分業システムにした方が、いいソフトはできるかもしれません。でも、ボクはそれをいつもひとりでこなしていきたい。ボクの考え方のなかには、いいゲームは自分がそれで遊びたいと思う気持ちがなくてはできないと思っていることがありますし。自分が好きなソフトは、必ず他の人も同様におもしろいと感じると思いますね。それに、ひとりでゲームを完成したときの〝ヤッタ！〟という気持ち、こたえられませんからね」
　岡田クンがマイコンのキーに触れたのは、２年前の昭和56年11月。彼は、特別、マイコンに興味を持つマイコン少年ではなかった。〝マイコン、パソコン〟と、新聞・雑誌で騒がれていたため触れてみたまで。ヤジ馬的な好奇心で、シャープのポケコンPC-1211を買ってしまった。そして、ディスプレイに絵の出るパソコンがあることを知る。ポケコンは１ヵ月間ですでにあき、電卓がわりになった。さっそく、絵の出るパソコンを探すためにカタログ集めを始め、選択した機種がPC 8801。
「昭和57年３月１日、発売と同時に家に届きました。カタログに踊らされ、予約して買い求めたんです。購入資金


⬆岡田良行26歳。慶応大学在学中の医学生だ。

は、アルバイトで貯めた合唱クラブのドイツ行きの旅費ですよ。幸か不幸か、追試があっていけなくなったときで、ショゲかえるのもなんだからと、念願のパソコンを買っちゃったんです」
　まずはBASICでゲームを作ったが、彼はそのあまりにもスローな動きにア然とする。だが、これで気をそがれたわけではない。マシン語のマスターに、彼は新たなチャレンジをこころみる。
「マシン語に強い友達がいなくてね。その年の７月頃だったと思います。各マイコン雑誌が、PC-8801のマシン語解析を掲載し始めたんですよね。８月の終りには、マシン語でディスプレイ上に絵を出せるようになった。やった！と思いましたね」
　粗悪なつまらないゲームソフトばかりが目につく、満足して楽しくプレイできるゲームをしてみたい、岡田クンのゲームプログラム制作のキッカケは、ひどく単純な動機だったようである。そのとき、とりかかったゲームは麻雀。
「麻雀の役の判定ができるプログラムを作ってるうちに、いい麻雀ソフトが出てきたんです。それで、麻雀ソフト作りの意欲が薄れ、次にパックマンの変形を考えたんです。でも、これは失敗に終わりました。いろんな要素をつめこみすぎたんですね。RUNさせたはいいものの、スピードがメチャメチャに遅くって。ゲンメツしましたよ。でも、それでマシン語プログラムのテクニックがつかめたんで、〝宇宙の戦士〟を作るときに役立ったと思います」

プログラム・コンテストで話題を呼んだ美麗ゲーム。

　彼は昭和57年10月に応募したエニックスの第１回ゲーム・ホビープログラムコンテストで一躍注目された。デビュー作となったエニックス入賞作品〝宇宙の戦士〟から、最近の〝ライトフリッパー〟までその制作過程をきいてみよう。
「〝宇宙の戦士〟は、市販されているゲームと比較しても、かなりいけると思いましたね。入賞賞金は魅力でした。

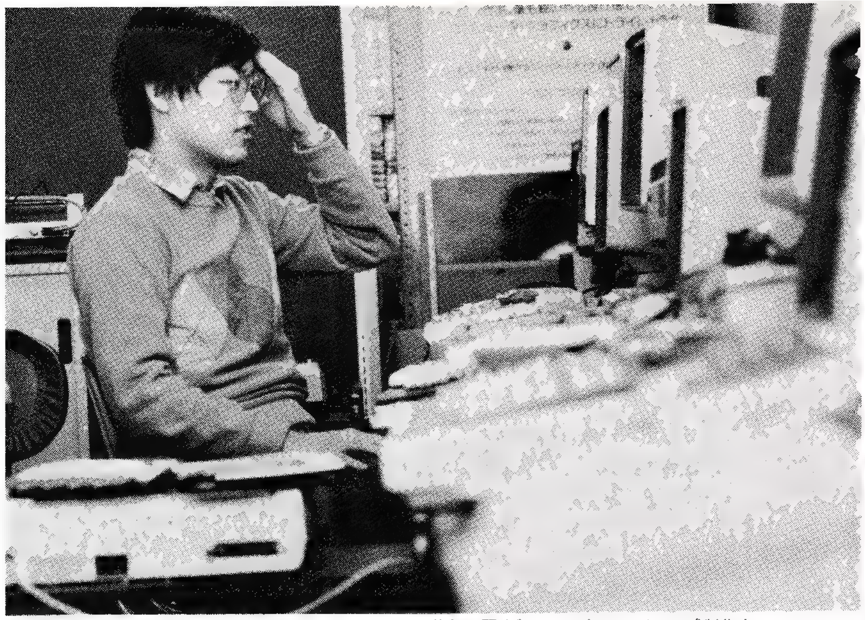








⬆彼の作ったソフトは、全て市販されている。



⬆取材が行なわれたのは、ポニカ開発室。ポニーからの依頼で現在〝スリーピーシェリフII〟制作中。

ディスクドライブを買うつもりで作品を提供したわけです」

この入選で、彼はゲームデザイナーの地位を手にするわけだが、〝宇宙の戦士〟はSF好きの彼らしく、着想はSF作家のハインラインの作品からヒントを得ている。

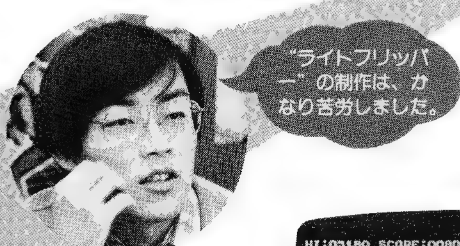
「ハインラインの作品は愛読書なんです。好きだった彼の本からひらめいたゲームですが、だからといって本の内容そのままをゲームにしたわけではありませんが。ゲームプログラムは2ヵ月で完成しました」

次の〝スリーピーシェリフ〟も、やはり〝宇宙の戦士〟同様、コンテスト応募作品である。ポニカが、今年の2月に募集したコンテスト。シェリフが途中で寝てしまうというアイデアのおもしろさと、ユニークなキャラクターの動きがかわれた。

「〝宇宙の戦上〟と同時進行で作ったものです。〝宇宙の戦上〟が完成したときは、シェリフがあくびをするところまで進行していたプログラムなんです。おもしろいゲームはないか、とアイデアを考えているうちに、浮かんできたゲームですね」

普通のアクションゲームでは、エネルギーが減少していく形をとっているが、それを、あくびに変えたわけだ。

「ボクは朝が弱くてね。シェリフが寝るところは、自分とつながるところがあるんじゃないかな」



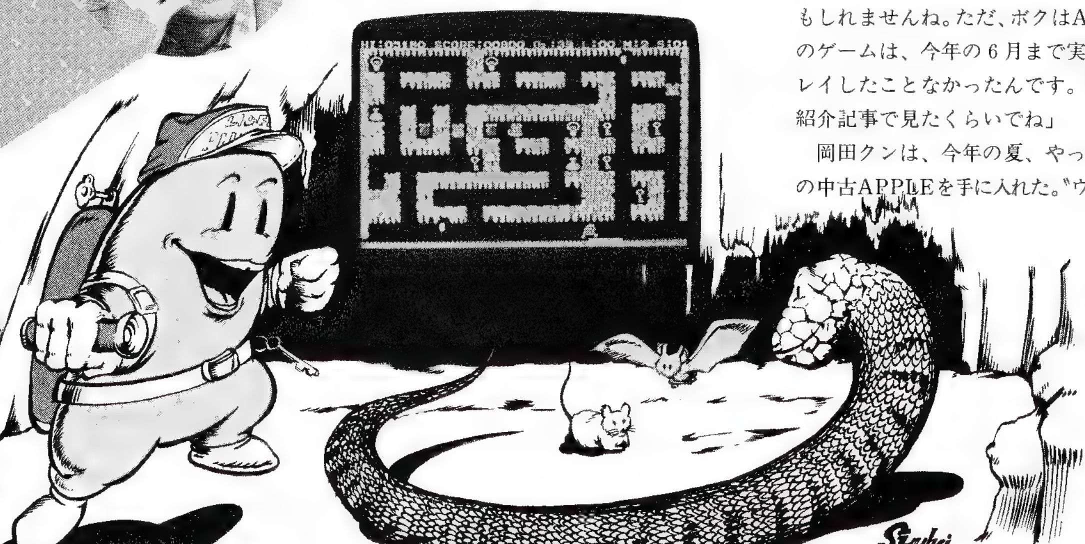
次の作品がエニックスからの依頼で作った〝ライトフリッパー〟。初の依頼作品ということで、プレッシャーを感じたらしい。いままでの気楽さのなかの制作と段違いの精神的圧力がかかってくる。

「今年の5、6月にかけて完成にこぎつけたものです。締切りが前にぶらさがっていたから、精神的な圧力は常に感じていましたね。1日中部屋にこもっていた日がざらにありましたから」

〝ライトフリッパー〟の色の使い方はAPPLEの〝クライシス・マウンテン〟に似ている。ゲームデザイナーから見て、APPLEのソフトはどう映るのだろうか。APPLEのゲームについて、ちょっと触れてもらった。

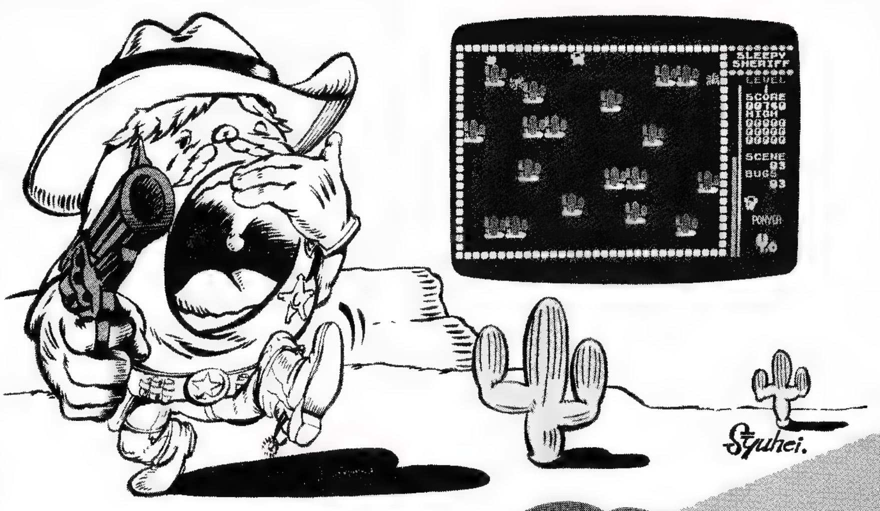
「少し影響を受けてるところがあるかもしれませんね。ただ、ボクはAPPLEのゲームは、今年の6月まで実際にプレイしたことなかったんです。雑誌の紹介記事で見たくらいでね」

岡田クンは、今年の夏、やっと念願の中古APPLEを手に入れた。〝ウィザー



ドリー″に、ドキドキと胸がときめいたことも一因。そのためにハードを購入する前に、すでにソフトだけは買っていた。

「10時間ぶっつづけでプレイし、とにかく熱中してしまいました。〝ウィザードリー″みたいなゲームは作ってみたいですけど、焼き直しはいやですね。あくまでオリジナルを作りたいです」



アマチュアリズムを第1とする岡田クンの今後は…

ゲームデザイナーとなって約1年、その半期で400万円を稼ぐフリーのプログラマーとなったが、岡田クンはプロ作家になる気はないらしい。大学を卒業して、医者になることが当面の目標。たとえ、これからもゲームプログラムを作っていくとしても、アマチュアでのぞみたいと考えている。

「最近は、もっと稼ぎたいと思うようになりましたが、パソコンの仕事はあくまでアマチュアでやっていきたいですね。このごろ、以前と比べてボクのソフトを買った人が、楽しめる内容を、と、考えて創作にかかるようになりましたが。でも、自分がやっておもしろくないゲームは他人がやってもおもしろくない。この制作態度は変えないつもりでいます。アマチュア精神は、常に新鮮な感覚をみがくから、大切だと思うんです」



岡田クンは、いま、ポニカで制作にとりくんでいる。取材時の11月現在では、年末完成をめどにガンバっているということだった。とっても楽しみ。さっそく、新作ゲームについて語ってもらった。

「〝スリーピーシェリフII″を考えているわけです。ゲームの主人公であるシェリフは前作と同じ。今度のは、画面が横に流れる横スクロール型のゲームになると思います。画面が左から右に流れ、悪漢にさらわれた恋人を、シェリフが探しに行く内容です。シェリフの横への移動に、フーセンにぶら下がる要素を入れようかと思っています。おもしろいものを作りますから、期待していてください」



⬆ブッシュマンも勧めるオモシロソフト、の一幕？

岡田クンが、リアルタイム・アクションゲームばかり制作するのは、どうもシミュレーションゲームなどが嫌いなためらしい。そのためか、リアルタイム・アクションゲームの可能性の拡がりは常に彼の頭の中にはある。

「ゲームセンターのソフトにパソコンがどこまでせまれるかは、ボクはあまり興味がないんです。パソコンなりのアイデアは当然あってもいいはずです。たとえば、あることをすると意外なことになるとか、あるとき、あることをすると誰も見たことがない画面がパッと出てくるとかね。ディスクを使うとうまくこのアイデアは生かせるんじゃないかと、いま考えているところです」

彼のユニークなゲームには、今後もぜひ期待してみたいところだ。最後に、エニックスとポニーのふたつのプログラム・コンテストに入賞した岡田クンなりのキミたちへのアドバイスをきいてみよう。

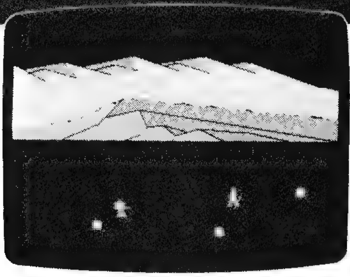
「注意することは、手を抜かないことですね。メインのゲーム画面はもちろんのことですが、シーンが変わるところとかを、手を抜かずにキチンと作ることです。ボクが気をつけたことはそれぐらいですね」

もちろん、彼のゲームが好評を得ているのは、メインとなるキャラクターの動きの素晴らしさと、独特の色彩感覚あふれる画面作りなのだろうが、細部まで決して手を抜かないその姿勢もかなり大事なものなのだろう。今後の活躍を期待したい。

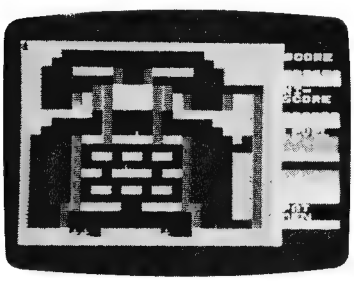
日本のソフトハウスはいま……①

新作ゲームを続々と送り出すアンプルソフトウェアに注目





⬆完成まぢか。アンプル初のロールプレイングゲーム"ゴルダウス"です。魔王の城にとらわれているお姫さまを助けるために、道具を集めて戦う。"火の国"や"森の国"での戦いは壮絶を極め、プレイヤーはもうマッサオ。アクションゲームのシーンを盛りこんだニュータイプゲームだそう。9,800円。



⬆今、特に力を入れているのだというMSX用ソフト。これは"スーパードリンカー"酔っぱらいの主人公が、さらにお酒のボトルを求めて迷路の街を走り回るというシナリオ。ボトルをとりすぎても、まったく手をつけずに走り回ってもスピードが落ちるというから、やっぱりホロ酔い気分で楽しみましょう。4,800円。

ソフトハウスの動向がおもしろくなってきた。ソフト開発途上国、日本にもスターゲームデザイナーやその卵が育ちつつある現在、なぜソフトハウスにこだわりたいのか？　その理由はかんたん。シナリオ、デザイン、BGM、プログラムとゲーム製作の分業化がどんどん進んでいるからだ。有名なプログラマーの作ったゲームソフトも、実際は息の合ったスタッフによる共同作業である場合が多いのだ。そこで、地味ながら着実に業績をのばしつつあるソフトハウスに注目したい。明日の大ヒット作は、こんな会社から生まれるかもしれないぞ。

「将来，マイコン技術に関わるおもしろい会社を作りたい。ゲーム部門も設けてユニークなヒット作を出していきたい」

読者のなかでそう思っている人も多いはず。たしかに、はじめは2～3人で始めた会社が成功の波に乗るとたちまち大きくなってしまうというところが、この業界の魅力だ。ベンチャービジネスには夢がある。

今回紹介するアンプルソフトウェアも、そんな企業のひとつ。平均年齢25歳の新進ソフトハウスだ。

"人工知能GILL(ジル)"、"バイラス"など自社ブランドのゲームに加え、ポニカから出している"ペンキ屋ユウちゃん"やアスキー(つまり、当社ね)から出しているBASICコンパイラなどを手掛けるなど、その活動は八面六臂(はちめんろっぴ)。しかも、現在はMSXソフトに全力投入というから時代をしっかり把(と)えているね。

アンプルソフトは、社長の高取直(たかとりすなお)氏(24歳)を中心に1982年10月30日、正式に会社として発足。とは言っても、もともと高取さんはワンボード・マイコン時代から自動制御の勉強をしたり、PC-8001でゲームを開発してマイコン誌に投稿していた常連だった。ちょっとカタ苦しく言えばソ

フト業界の草創期から活躍している１人、もっとやわらかく言えば、古くからの業界のカオなのである。

　それから、強調しておきたいことは、アンプルソフトの製品はゲームだけではないということだ。会社の売り上げから言えば、制御や解析関係の工業用のソフト部門のほうが大きい。つまり、高度な技術を売りものにするシステムハウスでもあるわけだ。東工大、早大、電通大などで鳴らした(？)一流マイコン少年たちが自らの腕をぞんぶんにふるって、工業機械やロボットのソフトを組んだりしているというところかな。

　さて、そのアンプルでゲーム開発を担当するのが〝ホームコンピュータ部門〟だ。高取さんはこう言う。

「今のところ、ホームコンピュータ部ではゲーム開発を中心におこなっているんですが、将来的にはもう少し幅の広い、ホームアプリケーションやホームエンターテインメントといった商品展開を考えているんです。先ごろ発売した〝人工知能GILL〟はそのさきがけ的な商品。僕はネ、パソコンがドラエモン的な存在になれば楽しいと思うんですよ。学校が終わると子供たちが飛ぶように家に帰ってくる。そこでカタカタとパソコンのキーボードを叩くと、画面上にインテリジェンスのある人格があらわれて会話をしてくれるんです。子供たちにとっての遊び相手。まさにドラエモンですよね。パソコンゲームはそんなソフトができるまでの過渡的商品かな？」

　この人の話は、いつも夢がある。

　社長がユニークなら、現場を支えるスタッフの面々もユニークな経歴の持ち主。総務部長の橋本芳明氏(24歳）は大学卒業後、国家公務員を１年間勤めあげ、その後アンプルに入社したという変わり種。もともと高取氏とは友人だったが、大学時代はほとんど交流もなかった。それが去年の年賀状でお互いにマイコンに興味があることを知り、ベンチャービジネスの世界に足をつっこんだ。

　開発部長の杉下春夫氏（28歳）は元グラフィックデザイナー。パソコンに興味があってBASICで組んだゲームを雑誌に投稿したりしているうちに高取氏と知り合った。デザイン畑出身の柔軟な発想がこの人の武器。以上の２人を両軸に、音楽もやればゲームも作る人、もとプラモデル会社の社員だった人などが集まって、寄ってたかって大騒ぎでゲームを作っているのだ。

　最後に高取さんが話す。

「いま、ザイログ社から出ているシステム8000というミニコンを導入中なんです。OSはUNIXライクで定評のあるXEOUS。解析関係のスタッフとよく検討した結果、VAXもいいがこれからはもう少し内部が自由にいじれるミニコンの時代じゃないかな、と思いまして。え？　それとゲーム開発とどういう関係があるかですって？　実は、このXEOUSの上でAIDAやCといったソフト開発に適した高級言語でゲームプログラムを作ってしまうわけです。まあ、今までと同様に開発したプログラムをこのOS上に吸い上げるって方法もあるんだけれど。そして、そのうえでパソコン各機種に移植できるようにソフトを作っていく。今までゲーム開発の大きなネックだった移植の手間と時間を大幅に削減しようという狙いですよ。ワッハッハッ」

　最後に結論。ユニークな作品を作り出す会社は、やはりどこかユニークである。みんなもがんばろう！



子供のころは凝り性の天文少年だった高取氏



キーボードを弾いてゲームのBGMを考えたり、デジタイザで宇宙船のデータを入力したりと大忙しのスタッフなのです。

総務部長の橋本さん(左)、開発部長の杉下さん(右)、アンプルソフトを支える両軸です。

CATALOG

昨年の秋、オーディオ界にさっそうと登場した、デジタルオーディオの旗手、コンパクト・ディスク(CD)プレイヤー。デジタルサウンドの質の高さを世界中に知らしめたのだが、なにせ高価で、一般のオーディオファンには手が出ない存在だった。それが今、第2世代として、高性能で低価格なCDプレイヤーが、続々と登場してきたのだ！

安くなったネ これからは「コンパクト・ディスク」だ!!

音質が抜群で、アナログのオーディオディスクやテープと違ってサウンドの劣化がほとんどないという、デジタルオーディオシステム。その中核となるのが、なんといってもコンパクトディスク(CD)だ。CDについては、いまさら説明するまでもないだろう。むしろ、なんで今さらCDなんか、といぶかってらっしゃるかも知れない。では、お教えしましょう。これまで高嶺の花で、一部の人にしか手が届かなかったCDプレイヤーが、1歩雲の上から降りてきたのだ。各メーカーが、すこし安いCD普及に乗り出したというわけ。それに、もっと驚くべきニュースがあるのだ。(160ページに続く)

⬇オンキョー"DX-30"



⬅制御系、デジタル系、ディスプレイ系、オーディオ系の4つの機能部分に、それぞれ独立した電源部を設け、電源ラインによるチャンネル間の干渉を抑えた、オンキョー"DX-30" 価格は、150,000円Ⓐ

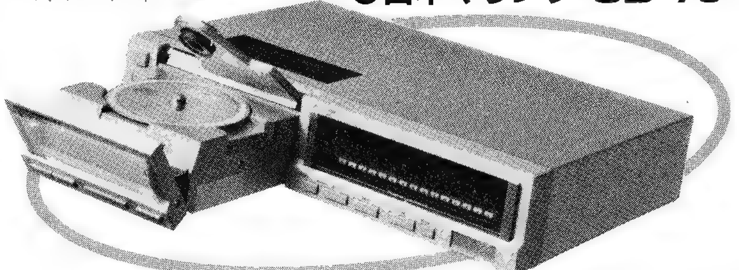


➡デジタル信号処理、ピックアップサーボプリアンプ、データストローブ回路などに、6つの新開発IC、LSIを採用して、薄形、省電力、高音質を実現した東京芝浦電気オーレックス・"XR-Z70"、139,000円(右)と、高級タイプの"XR-Z70K"、169,800円(左)Ⓑ

⬆オーレックス"XR-Z70K"、"XR-Z70"

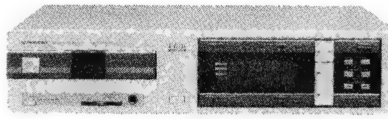
⬉オーディオファンなら一度は手にしたい高級ブランド、マランツ。こちらはモータードライブの引き出し式でイージーローディングの日本マランツ、"CD-73"210,000円Ⓒ

⬇日本マランツ"CD-73"



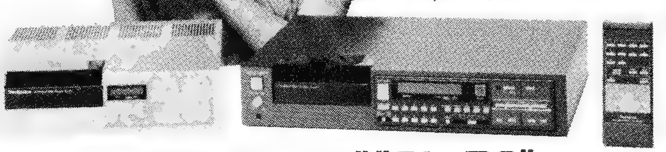
⬋デジタル信号のエラーを2つのチップからなる新開発のLSIが検出訂正する。最大12フレームにも及ぶドロップアウト(信号の欠落)も、完全に復元する能力を持つ、パイオニア"P-D70"129,800円Ⓔ

⬇パイオニア"P-D70"



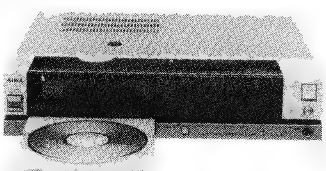


⬅幅31.5cmのジャケットサイズ。6つの基本キーですべての操作が行なえる、松下電器、普及型CDプレイヤー、"SL-P7"、110,000円(左)と、ワイヤレスリモコン付、中級型"SL-P8"、150,000円(右)Ⓓ



⬆松下電器"SL-P7"、"SL-P8"

⬇アイワ"DX-1000"



➡プレイ中も、ディスクの美しい読み取り面が見える、のぞき窓を設けた、フロントローディング式では最も小型の、アイワ、"DX-1000"168,000円Ⓕ

問い合わせ先 Ⓐオンキョー(株)〒572 大阪府寝屋川市日新町2-1 Ⓑ東京芝浦電気(株)☎03-501-5411 Ⓒ日本マランツ(株)☎03-719-2231 Ⓓパイオニア(株)〒153 東京都目黒区目黒1-4-1 Ⓔ松下電器産業(株)☎03-437-1121 Ⓕアイワ(株)☎03-835-1201

INFORMATION CALENDAR

12 december 1983

■ここに掲載した日程はあくまで予定ですのでお出かけの際は主催者に問い合わせてください

Date	Day	Events
1	THU	●セミコン ジャパン'83(東京国際見本市会場)▷(株)マーコム・インターナショナル☎03 403 8515　12月1日〜3日 ●新事業新商品展(後楽園ホール)▷職業技能振興会☎03-365-1691　12月1〜2日
2	FRI	
3	SAT	
4	SUN	
5	MON	
6	TUE	
7	WED	
8	THU	●月刊LOG IN 1月号発売　12月8日 ●月刊MSX MAGAZINE 1月号発売　12月8日
9	FRI	
10	SAT	
11	SUN	
12	MON	
13	TUE	
14	WED	
15	THU	
16	FRI	
17	SAT	●月刊ASCII 1月号発売　12月17日
18	SUN	
19	MON	
20	TUE	
21	WED	
22	THU	
23	FRI	
24	SAT	
25	SUN	
26	MON	
27	TUE	
28	WED	
29	THU	
30	FRI	
31	SAT	

●「ジャケット」©JCGLアーティスト矢沢　勤



●「何木」©JCGLアーティスト鈴木　薫



●「海」©JCGLアーティスト森杉　政勝



A	SERIAL TAPE NO.	SERIAL TAPE NO.	B
	MONO STEREO L R CH ONLY	MONO STEREO L R CH ONLY	
	MACHINE:	MACHINE:	
	SYSTEM SOFT:	SYSTEM SOFT:	
	NECESSARY OPTION:	NECESSARY OPTION:	
	COUNT FILE NAME VER TYPE	COUNT FILE NAME VER TYPE	

A	SERIAL TAPE NO.	SERIAL TAPE NO.	B
	MONO STEREO L R CH ONLY	MONO STEREO L R CH ONLY	
	MACHINE:	MACHINE:	
	SYSTEM SOFT:	SYSTEM SOFT:	
	NECESSARY OPTION:	NECESSARY OPTION:	
	COUNT FILE NAME VER TYPE	COUNT FILE NAME VER TYPE	

A	SERIAL TAPE NO.	SERIAL TAPE NO.	B
	MONO STEREO L R CH ONLY	MONO STEREO L R CH ONLY	
	MACHINE:	MACHINE:	
	SYSTEM SOFT:	SYSTEM SOFT:	
	NECESSARY OPTION:	NECESSARY OPTION:	
	COUNT FILE NAME VER TYPE	COUNT FILE NAME VER TYPE	

INFORMATION CALENDAR

1 january 1984

■ここに掲載した日程はあくまで予定ですのでお出かけの際は主催者に問い合わせてください

1	SUN	
2	MON	
3	TUE	
4	WED	
5	THU	
6	FRI	
7	SAT	●12 th Winter Consumer Electronics Show(Las Vegas, U. S. A.)1月7日~10日 ●月刊LOG IN 2月号発売 1月7日 ●月刊MSXマガジン2月号発売 1月7日
8	SUN	
9	MON	
10	TUE	
11	WED	
12	THU	
13	FRI	
14	SAT	
15	SUN	
16	MON	●LPTV WEST '84(Anaheim, U. S. A.)1月16日~18日
17	TUE	
18	WED	●月刊ASCII 2月号発売 1月18日
19	THU	
20	FRI	
21	SAT	
22	SUN	
23	MON	●Topical Meeting on Optical Fiber Communication(New Orleans, U. S. A.)1月23日~25日
24	TUE	
25	WED	
26	THU	
27	FRI	
28	SAT	
29	SUN	
30	MON	
31	TUE	●Communication Networks Conterence and Exposion '84(Washington, D. C., U. S. A.)1月31日~2月2日

12 december 1983

10日〜11日　最新ハード＆ソフトの即売会"アップルフェスト"



昨年のアップルフェストも大盛況だった。

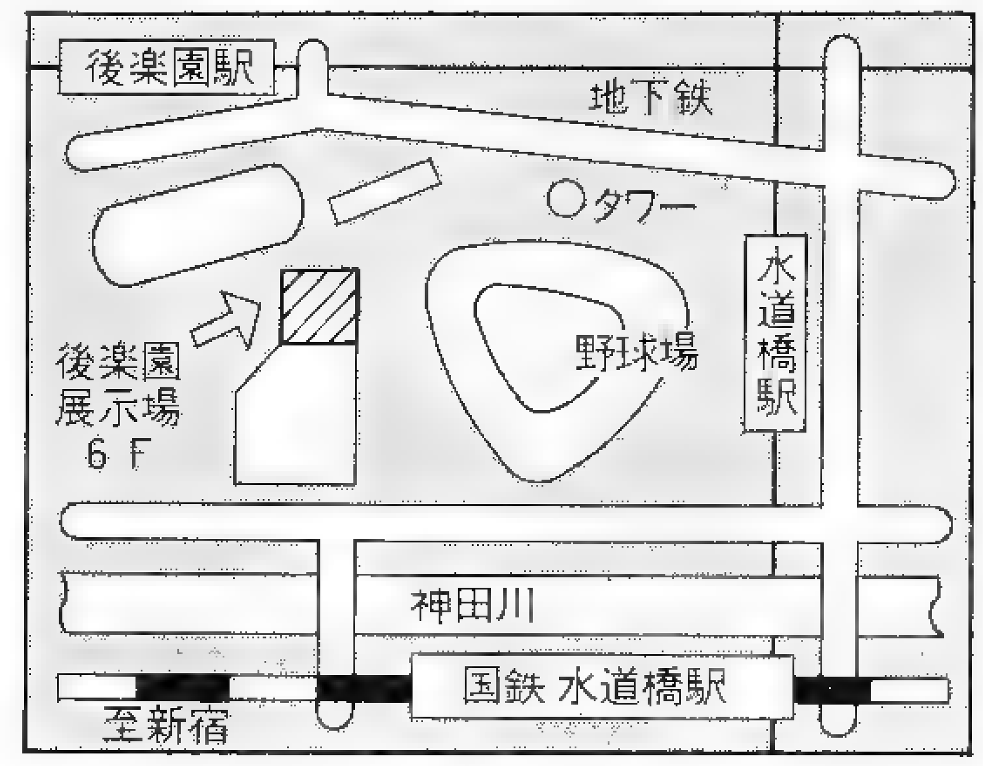
Apple 関連のソフト＆ハードがすべて集まるアップルフェストが、12月10日〜11日まで後楽園の展示場で行なわれるのだ。

発売されて6年も経つApple II（パソコン界で6年前の機種といえば、骨董品）。IIプラス、IIeとモデルチェンジを行なってきた。Apple がベストセラーマシンと呼ばれる理由は、ユーザーの必要とする周辺装置、ソフト類がたくさん発売されているからだ。

しかし、種々様々な周辺装置、ソフトが出ているため、ユーザーの方も何が良いのかわからなくなってきた。"こんな状況ではユーザーのためにはならん！"とアメリカでアップルフェストが始まったのだ。

Apple のユーザーの多い日本でも、昨年からアップルフェストが行なわれるようになった。日本のアップルフェストもアメリカと同様に、製品紹介やデモンストレーションだけではなく、展示してあるものすべてが即売されている。それも市価よりも安いネダンで売っているのだ。

今回のアップルフェストには、LISAも出品される。実物を見たことがない人には、もってこいの機会。そのほか、アメリカ直送のニューソフト、周辺装置も即売される。Apple ユーザにとっては、見逃せないイベントだ。



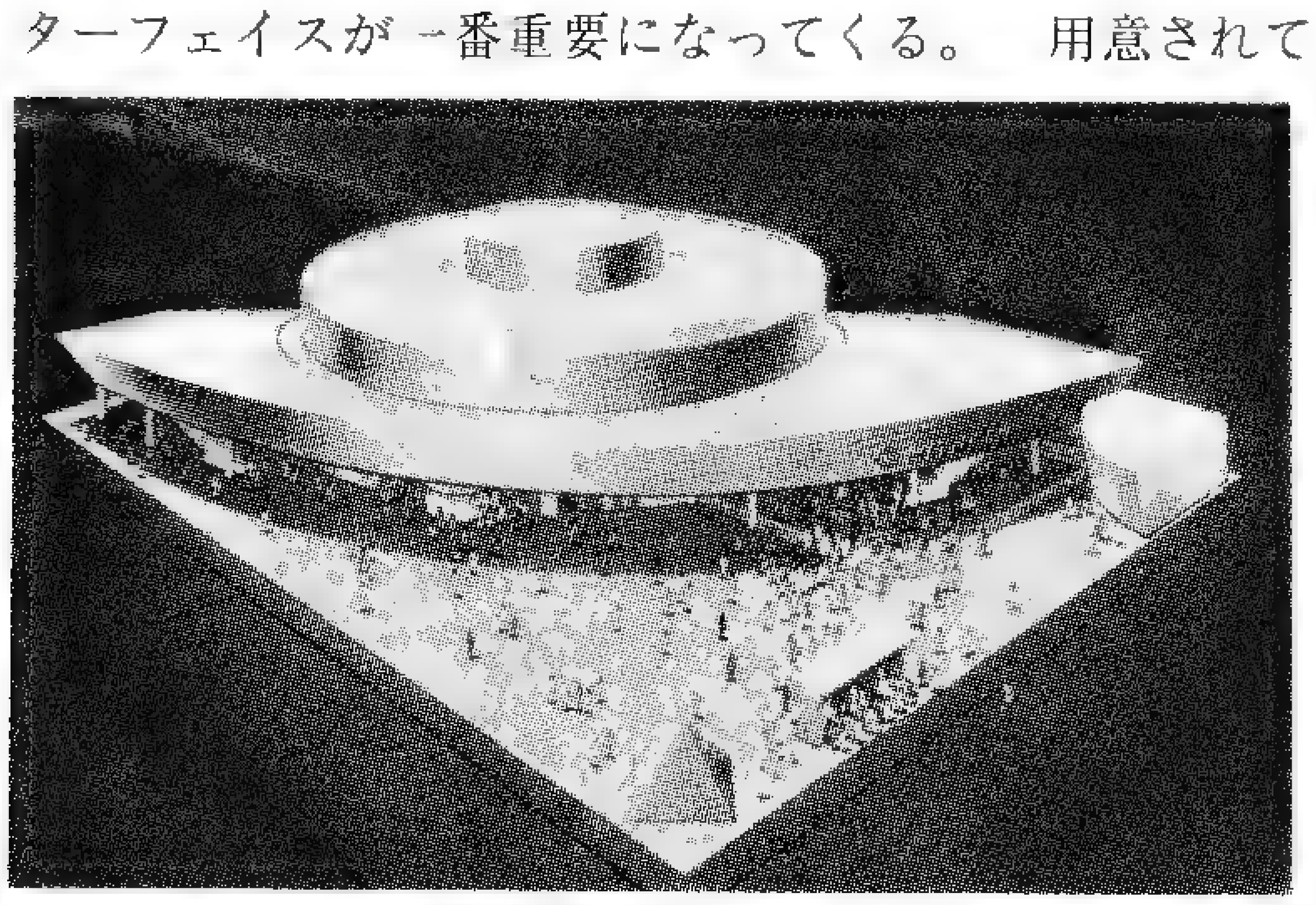
第3回アップルフェスト
主催：イーエスディラボラトリ☎03-816-3911
日時：12月10(土)〜11(日)日10：00〜17：00
場所：後楽園展示場6階
交通：国鉄水道橋駅2分　丸の内線後楽園駅3分
都営三田線水道橋駅3分

アミューズメント・パークが、'85年筑波にやってくる。

筑波科学万博"EXPO'85"の開催を1年後に控えて、各パビリオンの企画も出そろってきた。インフォメーションでは、1足お先に科学技術の粋を集めたパビリオンを紹介！　初回は、日立グループ館を取りあげてみた。

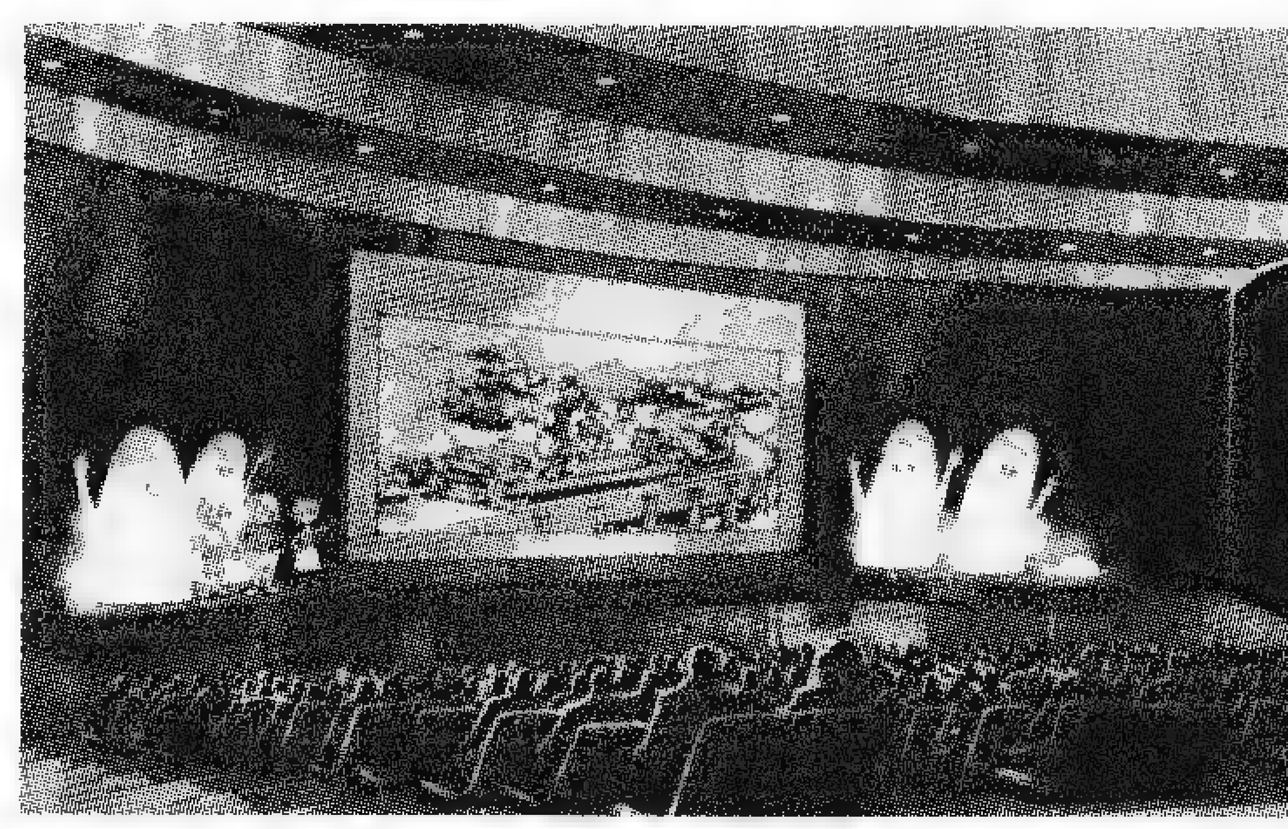
日立グループ11社によって運営される日立グループ館は、"Interface――技術との自由な対話"を基本テーマとしている。今後高度な技術が社会や家庭に入ってきたとき、マン・マシンインターフェイスが一番重要になってくる。技術によって使われるのではなく、人間が技術を使うのだ、ということをコンセプトにしているわけだ。

パビリオンの中は、日立の持っている先端技術が集積している。日立のロボットが芸術に挑戦するロボット・アーチスト・コーナー。世界の情報をスピーディに大型ディスプレイに映しだす電子情報センター。観客の電子写真を撮り、希望の背景画面との合成写真を作りだす電子写真館の3コーナーが用意されているのだ。



EXPO'85、日立グループ完成予想図。

日立グループ館で一番の見ものは、2階にある円形回転劇場。5分毎に客席が回転しながら、3つの劇場を移動し、そのあいだ過去、現在、未来における人間と技術の関係を見せてくれる。ここでは、STRA WARSのヨーダやダーク・クリスタルのマペット達で有名なロボット、アニメーション、コンピュータ・グラフィックスによる3-D映像などの最新映像技術を駆使している。



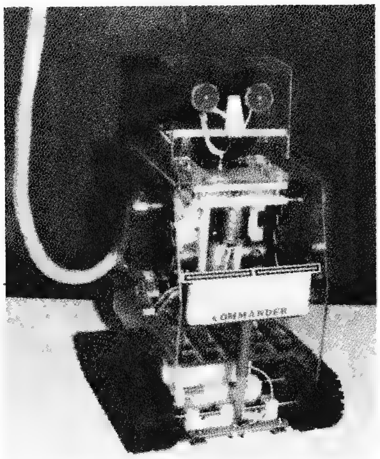
日立グループ館2階円形回転劇場完成予想図。

この円形劇場の映像は、ディズニーワールドのEPCOTで抜群の人気を呼んでいる"Magic Eye Theater"を製作したマレー・ラーナーが行なうのだ。

各パビリオンも技術の粋を凝らした映像を出してくる。きっと筑波博は、EPCOTのようなテクノ・アミューズメント博になるに違いないのだ！

12 december

"COMMANDER"ロボットのアイデア大募集!



ビジネスから教育、ホビーまで幅広く使えると信じて買ったパソコンなのに、結局ほこりをかぶってしまっている人に朗報がある。名古屋の大江(株)が、パソコンでコントロールするデジタルロボット"COMMANDER"を発売した。

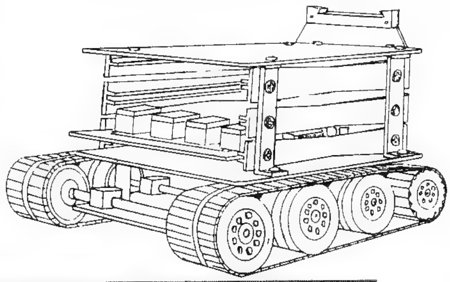
パソコンで照明、ステレオなどのコントロールを行なったり、ホームセキュリティシステムを作ろうとしても、今のパソコンにはセンサーやモーターなどを接続しコントロールするインターフェイスもソフトもそろっていない。また、こういうシステムがあっても、個人が手にできるようなネダンではなかった。

しかし、今回発売された"COMMANDER"は89,800円と非常に安く、ホーム・オートメーションの教材にピッタリ。ホビー用のマシンとしても最適なのだ。"COMMANDER"に送るコマンドもBASICから行なえるから、誰にでも簡単に使えるのだ。

インターフェイスボードはX1、MZ-2200/2000、PC-9801、PC-8801、FM-7用が本体と同時に用意される。また、本体内にオプションボードが増設できるようになっているため、センサーや自動走行を行なうためのボード、アームロボットのコントロールボードなどを付加しシステムのグレードアップすることも可能なのだ。

LOG INでは、この"COMMANDER"とパソコンを使った、おもしろアイデアを大募集することになった。そして最優秀作1点に"COMMANDER"をプレゼントしてしまおうというわけだ。応募要領は、パソコンと"COMMANDER"を接続したおもしろアイデアをレポート用紙にまとめ、キミの住所、氏名、年令、職業、電話番号、どの機種用のインターフェイスを希望するかを書いて封書で送ってくれ。締め切りは、1月8日。

〒107 東京都港区南青山5-11-5
住友青山ビル(株)アスキー
LOG IN編集部
「COMMANDERプレゼント」係



バックナンバーについて

LOG INのバックナンバーが欲しい方は、LOG INのなかにはさみ込んである払込通知票のうらの通信欄に、LOG INのバックナンバーの何号が欲しいかを書いて申し込んでください。創刊号から83年4月号までは、1冊につき730円、83年5月号から12月号までは、1冊につき600円(送料含む)。

払込通知票がないときは、現金書留か郵便振替で送ってください。

なお現在、4月号と8月号は品切になっているので注意してください。

〒107 東京都港区南青山5-11-5
住友青山ビル
(株)アスキー 業務部
郵便振替口座 東京4-161144

ASCII新年号はハイグレードゲーム

月刊ASCII新年1月号の特集ではハイグレードゲームをお送りします。第1弾はビジネスゲーム "Undertaking 1"。コンピュータと会社経営を競ってください。第2弾はTEXTタイプのアドベンチャーゲーム "Star Dust"。疫病に襲われた惑星ゼニスから決死の脱出をしてください……。そして第3弾はシミュレーションゲーム "ビスマルク"。キール碇泊中の独戦艦ビスマルクを大西洋に回航、英国艦隊との大攻防戦を行ないます。

その他、好評連載中のコンピュータ暗号学やニューメディアそしてMSX情報ファイルなど広範な内容を網羅して12月18日に発売されます。

MSXマガジン第2号、内容アップで発売中

MSXマシンもゾロゾロとデビューし、マニアからビギナーまで幅広い関心を集めているが、"MSXマガジン"第2号ではハードニュース+(プラス)レビューで初心者にわかり易い解説をしている。「特集 MSXなんでもかんでも」では、各社のMSX(マシン)を使ってプログラム入力のしかた、ロード、セーブのしかたなどこれからパソコンとおつきあいしたい人を対象にページづくりしている。

そのほか、ソフトコーナーでは、ニューソフトの紹介のほかに、ソフトレビューと題し編集部がセレクトしたものに評価を加えて掲載。入手の際、参考になることは間違いなし。おたよりコーナーも新設して発売中! 370円。

AFTER CARE & CAREFULLY

LIST LOG

LOG IN11月号181ページ、PC-8801版META-FIGHTERのプログラムの説明に誤りがありました。N80-BASICモードをN88-BASICモードに訂正いたします。また、199ページのPASOPIA 7版META-FIGHTERの256バイトチェックサムに誤りがありました。中段の01は0Aの誤りです。たいへんご迷惑をおかけしました。お詫びして、訂正いたします。

MZ-700版のチェックサムプログラムは、S-BASICをロードして入力してください。そのさい、ＬＩＭＩＴ＄７ＦＦＦをおこなわないとマシン語プログラムを破壊する可能性があるため注意してください。

LOG IN12月号182ページ、PC 8801パターンエディタのLIST 中に誤りがありました。5130行のGOTO5060をGOTO5120になおしてください。また、このパターンエディタは現在、DISKBASICバージョンでしか動きません。ROM BASICバージョンで動かす場合は、110行をS0(ゼロ)=ST：ST＝0(ゼロ)：SCREEN 0,3：CLS 2：SCREEN 0,0：ST=S0：RETURNに変更してください。たいへんご迷惑をおかけしました。

映画はいまコンピュータしている

LOG IN12月号109ページ、映画はいまコンピュータしている・年末総集教育編のなかに誤りがありました。さよならジュピターで使用された、モーション・コントロールカメラの本体のロボットは、(株)アマダで製作されたものです。たいへんご迷惑をおかけしました。ここに慎しんで、訂正いたします。

パズルコーナー

ログイン12月号、パズルコーナー・アンドロスパイ大作戦の問題中に誤りがありました。159ページのイラスト図中、右下の数字'7'を'6'に訂正いたします。よってイラスト最下段の数字は、2、2、2、3、6、1、6となります。たいへん御迷惑をおかけしましたこと、ここにお詫び申しあげます。

また、問題の変更にともない、締め切り日を12月末日まで延期いたします。どうも申し訳ございませんでした。

LOG INに掲載されたソフトウェア、ハードウェア記事について

LOG IN編集部では、本誌に掲載するソフトウェア、ハードウェアに関して十分なチェックを行なっています。

たとえば、ソフトウェア記事のプログラムリストを掲載する場合には、まずパーソナルコンピュータにロードし、そしてベリファイしています。そのまま数時間に渡って動作確認を行ないエラーが出ないことを確認し、プログラムリストをとっています。つまり、目の前で走っていたもののプログラムリストを掲載しているのです。ですから、入力の際に打ち間違いがなければ、動作するはずです。シンタックスエラー、アウトオブメモリ、イリーガルファンクションなどのエラーは、たいていプログラムリストの入力ミスと考えられます。いま一度掲載リストをよく確認してください。

なお、本誌に掲載されたソフトウェア、ハードウェアが動作しましたら、アンケートはがきなどでご連絡くださるようお願いいたします。

情報電話について
03-486-8086

本誌の内容に関するご質問に対しては、〝ログイン編集部情報電話〟を設置、24時間サポートを実施しています。月曜日から木曜日までの午後2時から5時までは編集スタッフが直接お答えするほか、時間外には「デバッグ情報」をはじめ各種の情報をお伝えしています。

なお、締め切り直前、取材、会議などで質問時間内でもご質問に応じかねる場合もあります。ご理解の上、ご協力くださるようお願いいたします。

アンケート・ハガキを書くまえに、ここを読んでおこう

綴じ込みのアンケート・ハガキはログイン編集部とキミたちを結ぶ、最大のツールだ。ログインの記事について、キミの思ったままの意見を聞かせてほしい。なお記入法については、下記を参照のこと。

ハガキの欄内について

この部分は、直接発送等に利用される。せっかくフレゼントが当っても、住所がわからなくて送れない、なんてことになってはツマラない。できるだけ大きく、丁寧な字で書こう。

ハガキ裏、上部の欄について

ログインの各記事について、関心度と難易度レベルの各項にひとつずつ該当するところに印をつけてほしい。

ハガキ裏のスペースについて

この部分にはログイン編集部に対する意見、助言、質問など気づいたことを何でも書いてほしい。また今後どのような記事を希望するのか、テーマなどを書いてくれてもOK。ログインのおもしろかった(つまらなかった)記事についての感想やソフトウェアの批評、なんでも歓迎だ。ログイン編集部は、キミの率直な意見を待っている。

ハガキ裏、下部の枠について

ログイン編集部では、来年4月号発表予定で『輝け！ ベストヒットソフトウェア大賞』を企画している。いまや、パソコンショップにはソフトが氾濫している。しかし、アメリカに比べてみると、秀れたソフトは数少なく、信用という点ではいまひとつといった感じだ。ログイン編集部では、今までにもSOFT LOGのコーナーを中心にソフトの紹介をしてきたが、よりいっそう読者のニーズに応えるために、ソフトウェア人気投票を行なうこととなった。このコーナーではキミが主人公なのだ！ 今まで発表されたことのあるソフト(雑誌に掲載されたソフトも含める)の中で(テープ・ディスク・カートリッジ問わず)、これがNo.1だ、というようなソフトをピックアップしてほしい。締め切りは12月31日(当日消印有効)。中間発表は、〝読者か選ぶTOP20〟を見てくれ。

DATALOG

いわゆる"第3の波"がひたひたドップーンと押し寄せている世界各地では今、何がおきているのか？　デジタル村で取材した事件とトピックスを紹介するデジタル3面記事、データログの時間です。まずは、当編集部にも問い合わせ殺到中、噂の「ゼビウス本」ストーリーからどうぞ。


K. ARAI

桑田佳祐、細野晴臣も持っている「ゼビウスの本」の秘密

ビデオゲームのXEVIOUS（ナムコ）が、有名ロックミュージシャンのあいだで大流行している。ログインでは以前からたびたび、このゲームに関する話題を取りあげ紹介してきたが、まさかこのゲームから生まれた曲があるとは知らなかった。

ゼビウス・フリークのミュージシャンには2派がある。

1派は湘南サウンドの代表、サザンオールスターズとその仲間たち。

この事実が表面化したのは6月某日に放映されたＴＢＳテレビ系"ザ・ベストテン"のひとこまからである。地方公演にでかけていたサザンを取材していたレポーターが、ホテルのロビーでこう証言したのだ。

「サザンの皆さんは、この放送が始まる前までビデオゲームのゼビウスに熱中していました。なんと、必勝法の本まで持っているそうです」

必勝法の本、とはいうまでもなく、うる星あんず君と中金直彦君の共著による、『ゼビウス一千万点への解法』、通称ゼビ本のことである。

そればかりではない。現在発売されているサザンの最新アルバム『綺麗』のA面1曲め"マチルダBABY"はどうもゼビウスからイメージをふくらませて書かれた曲らしいのだ。

その証拠に、歌詞にある「真っ向に立つ悪魔の要塞」とはゲーム中に出現する巨大要塞アンドアジェネシスのことで、「弾や矢羽の雨あられ」とはギドスパリオ（高速で飛来する弾）や、ジアラ（きりもみ回転しながら突っ込んでくる戦闘機、矢のように見える）のことだというのだ。

マチルダBABYという曲は、お姫さまのマチルダを救けるために要塞内をどんどん進んでいくというファンタジックな歌。その設定に、ゼビウスの舞台である、近未来の地球の姿を借りたというのがもっぱらの噂だ。

さて、もう一派とはほかならぬYMO一派である。細野晴臣や立花ハジメら数人がゼビウスに熱中している。最初にこのゲームのとりこになったのは美人ドラマー(結婚したのが残念だ)の鈴木さえ子嬢で、それが立花ハジメに伝染し、いまではＹＥＮレーベル（細野晴臣、高橋幸宏プロデューサーらのレーベル）のアーティストはみんな立派なゼビウス・フリーク。例のゼビ本はこのグループのあいだでも回し読みされ、教則どおりに旗が出せないと仲間から白い眼でみられるとか。いまや東京・霞町あたりのカフェ・バーに集うよりも、ゼビウスで遊ぶほうがナウいとされるようになってしまった。

上達し、先に進むほどおもしろくなってくるこのゲーム。感覚人間の代表みたいなロックミュージシャンたちがフリークになるのもよくわかるが、世間の狂騒とはウラハラにとまどいを隠しきれないのが、この騒ぎを拡大したゼビ本を自費出版した少年たちだ。

「本当に細野さんが僕の作ったミニコミを持っているんですか？」

というのは、ドンキー中金こと、中金直彦君。

「僕ら（うる星あんずや古田秀人君、ゲームブティック高田馬場の常連）がゼビウスに熱中したのは'83年の1月から4月にかけて。あれは忘れもしない1月10日、ゲームブティック高田馬場にゼビウスが運ばれてきた日のことでした。美しいグラフィックスとさまざまなキャラクターを持つこのゲームに、みんなが息をのんだのです。ゲーム中最大の難関といわれる"ゼビウス軍最終防衛線"、エリア16を最初にクリアしたのは僕ですが、ゼビウス一千万点を樹立したのはうる星あんずのほうが先でした。それが2月21日のことです。京王線千歳烏山にあるゲームセンター、キャロット烏山店からゲームブティック高田馬場に緊急電話が入りました。"あんずが一千万点の記録を出した"というんです。いやー、あのときは興奮しましたね。それから少し遅れて3月30日ごろ、早稲田の学生である古田君が一千万点を出したから、4月2日に



サザンはビクター青山スタジオ（東京・千駄ヶ谷）に置いてあるゼビウスをプレイしつづけるうち、ゼビウス熱に感染した。

こんなふうに、二人は地図を作っていったのです。





本誌来月号ではいよいよ細野晴臣氏がゼビウス精神世界の謎を解き明かす予定だ。



いわゆる〝竹の子〟通称〝タワー〟、正式名称ソル〟の発見は2月ごろ。ある地点で、ブラスター（地上物攻撃用火器）の照準が赤く光ったのだ。そこを撃つと、ニョキニョキとこの絵のようなものが生えてきた。最初の隠れキャラクターだった。

一千万点を出した僕はいわば〝第3の男〟ですよね。そのころはもう地形データのマッピング(地図作り)を始めていました。その内容をナムコの人に見せたら､「ミニコミ誌程度の出版なら、まあいいでしょう」といわれたんです。

初版？　なんたって手書きオフセット印刷ですからね、たったの100部ですよ。それが4日で売り切れて版を重ねるうちに第5版までいってしまいました。この時点でちょうど1000部出したことになります。知ってますか？　ゼビ本って版ごとに表紙の色が違うんですよ。初版が青で、以下クリーム、黄、白､草緑となっているんですよね。だから青い表紙のゼビ本を持っている人は100人しかいないはず。貴重ですよね、ここまで騒ぎが広がった今となっては」

というわけで、ゼビ本は6月頃、一度完全に売り切れになってしまった。

ところがこの販売を、うる星あんずから委託された田尻智君（本誌でもおなじみ、ゲームフリーク誌編集長）が改訂版を出したところ、2000通におよぶ購入申し込みが毎日のように殺到し、もっか田尻家はパニック状態におちいっている。

「郵便屋さんが毎日イヤミをいうんですよね。僕も発送のことを考えると正直いって頭が痛いんです。いつもの印刷屋さんに頼みにいったら、2000部なんて大量オーダーはすぐには刷りきれない、と断わられちゃって。あわてて印刷してくれるところを探したんですよ。まったく、僕らゲームフリークが知らないうちに世間のゼビウス熱がこんなに高まっていたなんて」

と、少々ノイローゼ気味(？)だ。

それにしても、みんながここまでゼビウスに熱中するのは何故なのだろうか？　ある人は、グラフィックが美しいからだといい、またある人はゲームシナリオが完璧で誰もがプレイしているうちに自分でストーリーを想像できるからだという。かと思えば、キャラクターの複雑な動きがすべてだという声もある。もっとひねくれた人は、反射神経が鈍い奴でも何回もプレイするうちに確実に点数が上がる学習型のゲームだからさ、という。いちばんユニークな説は、あのＢＧＭがミニマルミュージックのようにプレイヤーの脳波を安定させる作用があるというものだが､これは少々あやしい。しかし､その謎を解き明かさなければならないから、私は毎日ゲームセンターに通うのだ。

■『ゼビウス一千万点への解法』は増刷した2000部も完売。今のところ、新たな増刷の予定はありません。



SAN JOSE WEEKENDER 東京特派員

マイケル・ウォンのTOKYOランダム・アクセス NO.1

カリフォルニアの田舎町では、私は日本通でとおっていた。しかし、日本に来て世界最大のエレクトロニックタウン・アキヘベラ(Akihabara：秋葉原)を訪れたとき、自分の日本に対する理解が浅薄だと思い知らされた。

というのも、まさかフジヤマ芸者はいないにしても、秋葉原こそ、日本の最先端技術を集めたハイテックタウンだと期待していたのに、国鉄の駅を1歩出た途端から、蛍光色の毒々しい看板群と、スピーカーから流れる早口の日本語、ロックにアレンジされた日本民謡(フォークソング)（筆者注：Enka(エンカ), Karaoke(カラオケ)）の集中攻撃で、私はまるで粗悪なマリファナを1度に10本吸ったような悪酔いをした。

秋葉原とは、実は東京爆撃の焼け跡に発生した、米軍払い下げ電気機器のブラックマーケットから発展した町なのだ。その面影を残す、路地裏のパーツショップやジャンクショップのいかにも怪しげな雰囲気。そして、その一区画をとり囲むように林立した家庭電化製品店のビルディングが、毒々しく騒々しい。蛍光色の看板とフラッシュライトで飾りたてられた建物は、私にポルノショップ以外の何物も連想させない。ラウドスピーカーで呼び込みをする店員（どこの世界に電気屋の呼び込みがあろう！）や、プラカードを持ってビラを配る男たち。突然、誰かに腕をつかまれビラを渡された。「お客さん、ラジカセ？」早口の日本語を理解できなかった私は、ラジカセのカセをCar Sexと聞き違えて慌てた。ビラに描かれた地図の矢印の場所に行くと、ハートマークが描かれたバンが駐車してあって……（筆者注：アメリカでは車を使った売春が多い)。不謹慎と思われるかも知れないが、あのキンキラキンのデコレーションがいけないのだ。

そんななかで目を引いたのは、店というより倉庫といった感じの、何ひとつ装飾のないM電機というコンピュータショップだった。ここの店員は、ほとんど口をきかない。「安い」というのみで、具体的な値段は絶対に言わないのだ。それもそのはず、日本一電化製品の安い秋葉原のなかでも、最も安いといわれる店だけあって、メーカーの価格Gメンがしょっちゅう訪れては調査していくという、少々怪しい店なのだ。しかし、こういう店こそ通の店なのである。そこには、無の精神に根ざす仏教思想「通」が形となって現れていた〈訳者注：マイクは何かカン違いしているらしい〉そういえばここは、スシ屋に代表される通の地域東京のダウンタウンだったのだ。

アキヘベラの、発狂寸前のサイケな虚飾が意味するものは、たんなる悪趣味ではなく、日本人の心の底に流れる無の思想と、世をはかなむ刹那主義であった。しかし、その麗々たる外観の裏には、全宇宙の真実を見きわめる通の精神が息づいているのである。

ここを訪れるガイジンは、強烈な色彩と騒音にではなく、むしろ、その神秘的な東洋の予感に戦慄するのだ。

筆者・マイクについて

MICHAEL FRANCIS WANG（通称マイク）1960年サンフランシスコ生まれの中国系3世アメリカ人。23歳。

カリフォルニア大学バークレー校法学部在籍中、〝SHOGUN〟というテリヤキハウスでアルバイトをしたことがきっかけで、日本に興味を持つようになる。

昨年、ABCテレビで放送されていた〝The Ninja〟という番組に影響を受け、独学で日本の古い文化、特に忍者や仏教哲学の研究をしたと、本人はいっている。

大学卒業後、シリコンバレーのサンノゼを中心に編集・出版されている〝San Jose Weekender(サンノゼ ウィークエンダ)〟なる週刊誌の記者として活躍中（といってもスタッフ10名程度のごくローカルなミニコミ誌らしい)。

売れ行き不振にあえぐ同誌では今年、社運を賭けたプロジェクトとして、東京からの特派員レポートの企画を決定（シリコンバレーという土地柄、日本に対する関心が高い)。かくて自称・親日家のマイクが東京特派員として来日した。

しかし弱小週刊誌の経費では、この恐るべき物価高の東京で暮らすのはキビシイ。実は、今回の日本駐在も半分は自己負担なのだ。そこで今月から、彼はアルバイトとして当ログインに寄稿することになった。マイクの日本通ぶりには、いささか呆れ返る部分もあるが、逆にこれが一般的な米国人の日本観として、できるだけ原文に近い形で紹介するつもりだ。（訳者／ログイン編集部・金井哲夫）



Y. DEN

そしてコンピュータ侵入者(レイダーズ)は敗北の朝を迎えた

10月12日、朝6時。カリフォルニア州アービンという小さな町に住む高校生、ウェイン・コリア君の2階の部屋に、7人の男が窓を破って押し入った。「FBIだ！　そこを動くな。その機材は我々が没収する」とひとりの男がいい、ウェイン君の大切なコンピュータシステム一式を持っていってしまった。

これはFBI（アメリカ連邦捜査局）が行なった、Hackers(ハッカーズ)一斉取り締まりの1場面。ハッカーによるコンピュータ侵入(レイド)が跡を断たないアメリカでは、今までの捜査では手ぬるいと、FBIが強行手段に出ることになったのだ。

侵入ハッカーの最近の犯行は、全米を結ぶ巨大ネットワークTelenetにもぐり込み、サクラメント・マクレラン空軍基地や、NASAの大型コンピュータに無断アクセス。エレクトリックメイル用の伝言板にイタズラ書きをしたり、大切なメッセージを消したり、という相変わらずの活躍(？)。ひどいときには、システムのプログラムを破壊したりするので、FBIの調査では、その被害総額は数十万ドルにもなるという。そこでFBIは、バージニア州ビエンナに本社をおくGTEテレネットコーポレーションの協力で、マサチューセッツ工科大学、ロスアラモス核兵器研究所、マクレラン空軍基地のコンピュータに侵入したハッカーたちを逆探知によって割り出した。それをもとに、ニューヨーク州ロッチェスター、ロサンジェルス、デトロイト、オクラホマシティーに住むハッカーたち十数人（ほとんどが10代の少年）に的をしぼり、10月12日、一斉にハッカー狩りを決行した。



K. ARAI

ウェイン君の近所に住み、同じ高校に通っているグレッグ・ナットソン君のうちでは、捜査令状をふり回すFBI捜査官が、グレッグ君のベッドルームに入り込み、パソコン、ディスクドライブ、プリンタなど3,000ドル（約70万円）相当の機材一式を押収した。

デトロイトのエリック・スタージャ君宅へは、十数人のFBI捜査官と、ミシガン・ベル社（電話会社）の2人の保安係が訪れた。玄関で応対に出たお母さんが、わけもわからず彼らを中に通すと、捜査官たちは、家じゅうの家具を動かし、引き出しを開け、ベッドのマットまでひっくり返すなどの乱暴な捜索をしたあと、エリック君のコンピュータシステム一式を持ち去ってしまったのだ。お母さんの話では、エリック君が侵入を楽しんでいたことは知っていたけれども、彼はいい子で、侵入しても、決して悪いことなどしていないはずだという。

この日の一斉取り締まりでは逮捕者はでなかったものの、高価なコンピュータシステムを没収するとは、いくらなんでも子供に対してやり過ぎだ、との声もある。しかし、はっきり法律で禁止されていないとはいえ、プライバシーを侵害し、コンピュータや、正規のコンピュータ利用者に損害を与える侵入は、りっぱな犯罪行為だ。FBIのおじさんは、おこってるんだぞぉ！

お客人、そのマイクロチップちょっと改めさせて下せえ

カジノといえばラスベガスと相場は決まっているようだが、アメリカ西部には、その他にも点々と小さなカジノがある。そのほとんどは、辺ぴな、これといった名物も名所もない田舎町が観光客集めにはじめたもの。小さな町の小さなカジノであるから、そんなところで、スロットマシンのジャックポット（ケタ外れの大当り）なんかを出したら、もう大変な騒ぎになってしまうのだ。

1983年８月、コンスタンチン・オーガスチン・エコノパウロス氏（51歳）がネバダ州サウス・レイクタホのハラスカジノで当てたジャックポットは、170万ドル。日本円で、なんと4,000万円というバカ当たりだった。もちろんハラスカジノ開設以来、こんな大金が動いたのは、これが初めて。その晩、サウス・レイクタホはもちろん、ロサンジェルスでも、エコノパウロス氏のジャックポットがテレビニュースで報道された。

しかし、プレイに不正がなかったかを調べていた、ネバダ・ゲーム管理委員会は、このジャックポットにはインチキの疑いがある、と発表したのだ。

170万ドルの大当たりを出したのはインターナショナル・ゲームテクノロジー社が1978年に製造した、ビデオスロットシリーズ621〝Unlimited 1dollar Progressive Carousal〟という、旧式のコンピュータ制御ビデオスロットマシン。マイコン搭載のマシン16台が連動していて、それらは中央コンピュータによって管理されているというもの。１回レバーを引くのが１ドルという、高級なマシンなので、当たりもデカイというわけ。数ドル、数十ドルの小当たりは、それぞれのマシンが勝手に決定して出すのだが、何万、何十万ドルという大当たり、いわゆるジャックポットは、中央コンピュータが決定するようになっている。そのため、機械式のマシンと違って、ちょっとインチキしようとしても、かなり難しいように作られている。

とはいうものの、相手はコンピュータ。その道の専門家にかかれば意外にもろいことは、ご承知のとおり。ゲーム管理委員会は、そこを心配していたのだ。そして、ご丁寧に実験までしてみせた。まず、誰かから手に入れたという想定の合カギでマシンのふたを開け、マシンの制御チップと記憶チップ（ここに、そのマシンの過去のゲームデータが記憶されていて、ジャックポット決定の重要なカギとなる）とを結ぶリボンケーブルを引き出し、記憶チップ側の端子を、あらかじめ用意しておいた、いんちきデータ入りの記憶チップにさし換える。そして、再びふたを閉めておしまい。この間わずかに17秒。これで思うように大当たりが出せるというわけなのだ。

しかし、ジャックポットを出したマシンには、そのような工作の跡はなかった。疑いはむしろ、エコノパウロス氏の人格から発生したようだ。このエコノパウロスという男は、サンフランシスコ警察では〝チビのガス〟という名前で知れわたる、強盗歴を持った前科者で、現在85ドルのズボン１本を万引きしたという罪で訴えられている。さらに悪いことには、イカサマ賭博ゲームマシンの販売、集金に関係しているという、たたけばいくらでもホコリの出る男なのだ。

以前、どこかのカジノで、４回続けてジャックポットが出た。当てたのは、ある男とその妻、その夫婦が住むアパートの管理人夫婦で、そのアパートには、ジャックポットを出したカジノの技術係が住んでいたという。誰が聞いても疑いたくなるような話だが、不正の証拠がないため賞金は支払われた。ガス氏もまた、証拠不十分で170万ドルを受け取ることができた。怪しまれる方も問題だが、カジノ側も、賞金を払いたくないから、いろいろコジツケてゴネている、と見えないこともない。

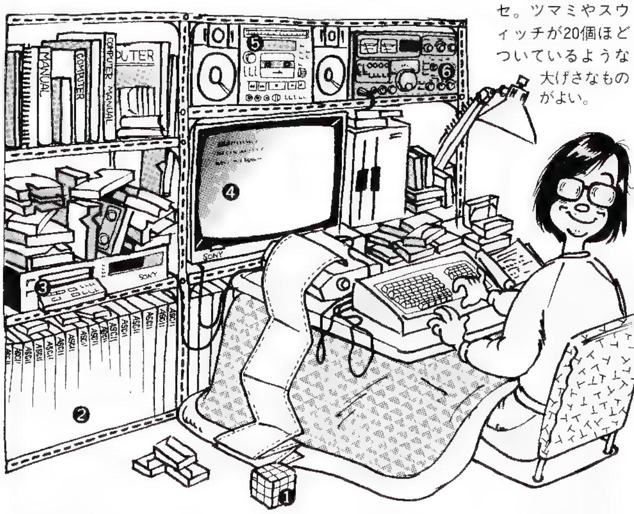


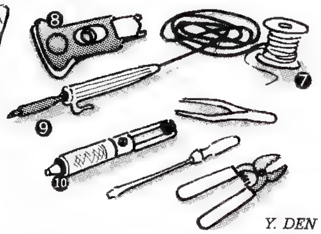
M. HOSODA

THE OFFICIAL MICOM GUY HANDBOOK ②

プライベート・ルームのコンセプトについて語ろう。

❶室内に置くインテリア小物として最適なのが、ルービックキューブなどの立体パズル。常に頭脳のトレーニングを怠らず、ロジカルなプログラム作りを目指すあなたを印象づけます。
❷古書店を歩き回って、創刊号からズラリと揃えたマイコン雑誌。「ASCII」「日経コンピュータ」「bit」など、なるだけ難しそうなものがよい。「LOG IN」のような軟弱なマイコン誌は隠すこと。
❸ビデオデッキはSONYのβ(ベータ)に限る。〝技術のSONY〟に対するブランド信仰は、絶対的なものなのです。
❹マイコンにつなぐ、RGB端子つきニューメディア対応型テレビ。色バランス、コントラストなどはコンピュータ用に調整しておき、テレビ番組がやや見にくいぐらい我慢するのは当然。
❺自動選曲やレベルインジケーターなど、デジタル機能が満載されたラジカセ。ツマミやスウィッチが20個ほどついているような大げさなものがよい。
❻中古のオールバンド無線機を置くことで、あなたが子供の頃からエレクトロニクスに興味があり、メカに強かったということを暗示させてくれます。
❼ハンダは英国マルチコア・ソルディアス社の〝サブビット〟ぐらいは欲しい。コードはワイヤラッピング用のもので、先端を多少切り捨てておく気配りが必要。ハンダもコードも細いほどよい。
❽チップを引き抜くためのICプラー。他に、ラッピング用の精密ワイヤストリッパなどあれば、手先の無器用さを他人にさらけ出さないですむのです。
❾ハンダゴテといえば、セラミックヒーターを使った英国製のANTEX。コテ先の焼き込み状態で経験度が判断されるので、初心者は銀色のマーカーでそれらしく塗っておくこともあるようだ。
❿パーツの取りはずし交換に不可欠な道具が、このハンダ吸い取り器。いかにも真のマイコンガイらしく見せるツールだ。米国エドシン社の〝ソルタプルトPT-109型〟などがオススメ品です。





Y. DEN

前回の「カジュアル・ファッション」編に続いて、今月は、最先端マイコンガイの部屋に皆さんを案内します。

マイコンガイにとって、室内のレイアウトやインテリアのコンセプトとなるのは、いわゆるハイテック感覚でもポスト・モダンでもありません。それは、究極的には自分の部屋をコックピット化することなのです。

まず彼らは、コンセントの数が多くて、電気容量の大きい部屋がいちばんいい部屋だと信じています。つまり、何物よりもコンピュータ最優先で考えるわけです。電気容量に対する考慮は、マイコンと周辺機器が基本となり、洗濯機やトースターなどは後回し。だいたい、そんなものはなくても生きていけると、マイコンガイは思っています。

さあ、このコンセプトに沿って部屋の模様替えをしましょう。コンピュータの位置を初めに決定し、それから他の家具を配置していきます。

寒い冬には、コタツの上にマイコンを置くというのが一般的スタイルです。これを中心に周辺機器をセットし、道具類を手の届く範囲にブチまけておくのが合理的。プログラミングしているうち、眠くなったらそのまま寝て、起きたらまた、すぐにコンピュータにむかうことができるのも効率的ですね。

モニタは本棚には入らないので、この際、ユニット家具を買います。これなら後々、周辺機器が増殖(?)したときでも、より機能的、有機的にリンクできます。とにかく合理的、効率的、機能的、有機的であるということに心がけてください。

ユニット家具に並べる書籍類にも細かい気配りが必要です。いちばん大きな割合を占めるのがマイコン雑誌。これは初心者向きではなく、マイコンに門外漢の友人が来て手にとったとき、何が書いてあるか理解できないような、上級者向きの雑誌であること。

ちなみに「ASCII」誌の古いバックナンバーは、今やコレクターズ・アイテムとなっています。合本（エンサイクロペディア）を置くようでは、最近になってマイコンに興味をもったことがバレてしまいますので、足を棒にして古本屋を捜し回り、ぜひ創刊号からズラッと揃えておくべきでしょう。

さて、マイコン専用の工具類も重要なアクセサリーです。というのも、マイコン界においては「昔は僕も秋葉原のジャンク屋を歩いては、マイコンを自作したもんだよ」というひとことで、すべての人から尊敬されるからです。間違っても、カナヅチや釘を工具箱の中に入れておいてはいけませんよ。マイコンガイは、日曜大工のような非頭脳的な作業はしないものです。

また、電源タップや各種ケーブル類も、あなたの部屋を引き立てる大切な役割を果たします。いくつものコードを、部屋中に錯綜させることがポイントになります。一見すると乱雑、複雑怪奇でありながら、見る人が見ればわかる配線の妙。まさに「美は乱調にあり」というところでしょうか。

どうです、コンピュータを中心にした、あなたの新しい部屋のイメージがつかめてもらえましたか？

もう、BASICなんか恐くない！　これで、あなたの部屋を訪れる友人たちも、あなたのコンピュータに対する理解度(レベル)についてハッキリ知ることでしょう。明日からは立派なマイコンガイのひとりとして、〝第3の波〟を乗り切ってください。

BOOKS

■文／秋沢 豊

狂犬病に冒されたセント・バーナードが主人公
スティーヴン・キング『クージョ』

今月のBOOKS CATALOGで紹介する2冊のうち、1冊はＳＦではない。でも、できたらこの2冊を合わせて読んで広い意味での対比をしてみるとオモシロイだろう。

特にロールプレイングゲーム向きとかアドベンチャーゲーム向きとかいうセレクションではないが、この2冊の小説がそれぞれどのように虚構の世界を構築しているかを読み比べてみると、きっとゲーム作りをするときの手掛りになると思うよ。



では、まずＳＦではないほうの1冊、スティーヴン・キングの『クージョ』からいこう。

キングといえば、アメリカではヒットにつぐヒットの泣く子も黙る大ベストセラー作家だ。モダン・ホラーと呼ばれる領域をその王国としている。『キャリー』、『シャイニング』と映画化され、近作の『ファイアスターター』も映画の制作が進行しているので、小説を読んだことがなくても作品の名前を聞いたことのある人は多いはずだ。

いままでに発表された作品を読んでみると、『呪われた町』——吸血鬼、『シャイニング』——幽霊屋敷、『ファイアスターター』——念力発火能力を持つ少女、と、コアになるアイデアは無造作といえるほど、様々なものを持ってきている。

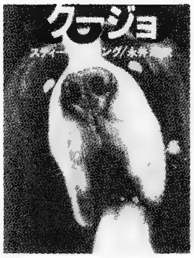
そのキングが今回、中心にすえたのがクージョという名前の狂犬病にかかった体重200ポンドのセント・バーナード犬(もちろん、セント・バーナードはご存知だと思うけど、カゼ薬のＣＭで松田聖子とコタツに入っている、あのばかでかいワン公ね。アルプスで救難犬をやっていたりして、気はやさしくて力持ち的な、とてもポジティヴなイメージづけをされている犬種であります)。

このセント・バーナードが故障した車に閉じこめられた主人公の母子を襲う！ と、簡単に書いてしまうと、まあ、ストーリーの骨組みそのものは、なんてことのない話なのだ。ＳＦでないどころか、スーパーナチュラルな要素も非常に少ない。

しかし、このストーリーがキング節とでも呼べそうな、その語り口に乗って進むと、キングならではの独特なホラー・ワールドが現われてくるのだ。

この『クージョ』にかぎらず、キングが描く小説の設定には、現代のアメリカ、それも田舎町というのが圧倒的に多い。未訳の作品まではチェックしていないが、ほとんど全作品を現代のアメリカにセットしてその世界を創造しているといっていいだろう。

そしてその世界のディテールは現実に存在する日常品の製品名や現実のＴＶの番組、ポップソングなどで埋めつくされている。



➡セント・バーナード犬、クージョはコウモリにひっかかれて狂犬病になってしまう。新潮文庫刊、520円。

たとえば、子供はスターウォーズのアイテム人形で遊び、カーラジオからマイケル・ジャクソンのうたが流れ、腹をすかせた男はマクドナルドで食事をする、といった具合に。

この『クージョ』でも、漠然とした日常生活のもたらす不安から浮気をしてしまう主婦、仕事上のトラブルをかかえる夫、子供部屋の押し入れのなかのオバケにおびえる子供などごくごく日常的な〝不安感と危機感〟のドラマに狂犬病の病魔に冒されて狂悪なものへと変貌をとげていくセント・バーナードの内面心理をからませ、その上に具体的な商品名などをジグソーパズルのピースのように置いていくことで、とても土台のしっかりした虚構の世界を創ることに成功している。

スティーヴン・キングの作品の場合、日常的なディテールがふんだんに出てきても、決して退屈なホームドラマの世界に陥ることはない。逆にとんでもないウソの世界に読む者を自然に引っぱり込むためのバネになっているというわけなのだ。

もし、あなたが熱心なＳＦの読者でスティーヴン・キングの作品に接したことがまだなかったなら、この『クージョ』をはじめとして、ぜひ一読することをお勧めしておこう。

もちろん、単純にジャンルＳＦと比べて良し悪しを云々するわけにはいかないのだけれど、スティーヴン・キングの作品世界の構築のしかたは、ＳＦファンの目にはかえって新鮮にうつるのではないだろうか。

3匹の蛇を操る治療師〝スネーク″を描いた傑作SF

ヴォンダ・マッキンタイア『夢の蛇』



➡科学技術文明が破壊された後の世界。蛇を使って治療するスネークの旅が始まる。サンリオＳＦ文庫、640円。

さて、２冊目はプロパーＳＦ。ヴォンダ・マッキンタイアの『夢の蛇』を紹介しよう。

この話の舞台となっているのは、核戦争によって荒野と化し、長い時が流れた地球だ。

ヒロイック・ファンタジーなども含めてＳＦには異世界を描いた作品が多い。このヒロイック・ファンタジーの場合、主人公が何かの拍子に異世界に投げ込まれる、ってパターンがあるね。

これがＳＦの場合だと地球的な規模でのカタストロフィーのあと、一度文明が途絶して時が流れた、などというパターンがよく使われる。確か昨年11月号で紹介したＦ・セイバーヘーゲンの『東の帝国』シリーズなんかも、このパターンを使っていましたね。

まあ、どのような理由付けをしたにしても、作家が自分の想像力で異世界を創造するというのは、腕の見せどころであり、またこれに失敗すれば作品そのもののデキを左右しかねない重要なポイントでもある。

『クージョ』でも少しふれたが、こいつはコンピュータゲームを作る上でも同じことがいえるだろう。最初に〝どんな世界をゲームのなかに創り上げるか？″ってことを頭に置いておこうというわけだ。

話を『夢の蛇』にもどすと、この話の場合、主人公スネークが属する〈治療師〉という存在が描きたいために世界を創ったといってもいいのではないかと思う。

この世界では社会的な工業技術のレベルが大きく退歩し、生き残った人々は小集団に分かれ、それぞれに環境に適応したライフスタイルと職能を持って細々と生活をしている。そんななかでスネークの属する〈治療師〉というのは、遺伝子操作によって創られた生物注射器の蛇を使って医療行為をして歩いているのだ。

小集団どうしの横のつながりが薄いこの世界では、〈治療師〉はその行為からくる尊敬と蛇という手段からくる畏怖の目で見られている。

主人公の女性は（この話は、最近の海外ＳＦでは、かなり多くなってきている女性が主人公の話なのだ）、治療師に必要な３匹の蛇のうち、もっとも得がたい、異星種の蛇――夢の蛇を創り出すことに幸運にも成功したために〈治療師〉のなかでもスネークという名誉ある名前を授けられている。

全体のストーリーの流れとしては、事故によって失われた〝夢の蛇″をもとめて旅をするという構成になっているのだが、もともとこの『夢の蛇』という作品は、1974年に発表され、アメリカではネビュラ賞を受賞した中編『霧と草と砂と』をふくらませたものであり、全体を通してみても、〝生物注射器の蛇″というアイデアを活かした土台の中編の部分が一番光っている。

この作品は、今までにBOOKS CATALOGで紹介されたＳＦのなかでも、どちらかというとＳＦ的な小道具やアイデアで大向こうをうならせる、といったタイプではなく、叙情的な語り口のなかで、キャラクターを活かして行くタイプの作品だといえるだろう。

そういう視点から見てみると、主人公を活かすために世界全体を創造したともいえるかもしれない。

架空の世界を作るにしても、いろんなアプローチがある、と考えながら読むのもいいのではないかな。

新ためて、そんな目で見てみると、この作品、ロールプレイングゲームやアドベンチャーゲームにするのにとても向いているようだ。

深みのある〝絵″をつけられれば、とてもいいコンピュータゲームができるかもしれない。



M. HOSODA

ULTRA BOX

コンピュータも音楽に無関心ではいられない。

コンピュータやエレクトロニクスを、前面に打ち出して音楽を創るアーティスト、さりげなくテクノロジーを使うミュージシャン。いずれにしても、音楽と電子は切り離せない深い関係(!)になってしまった。今月は、相次いで来日した2人のエレクトロニクス歓迎派ミュージシャン、ビル・ブラッフォード、川崎燎etc.のお話です。

●キングクリムゾンのビートを叩き出す男、ビル・ブラッフォードは今SIMMONSに夢中


➡シモンズを叩くビル。ステージやスタジオでは、生のドラムとSIMMONSをブレンドして使う。

ロックファンでキングクリムゾンを知らないとしたら、それは実に不幸だ。1969年に発表されたデビューアルバム〝クリムゾンキングの宮殿〟が、それまでヒットチャートを独占していたビートルズを抜いて、1位になったことは、あまりにも有名な話。奇才ロバート・フリップを中心とする偉大なプログレッシブロックグループ、キングクリムゾンは、ドラマチックで高度な音楽性によって、70年代のロックを大きく変えた。地味ながら、ビートルズやR・ストーンズと同等の地位にあるロックグループだったといえる。

2度の解散、再結成の間、グレッグ・レイク、ジョン・ウェットンなどの有名ミュージシャンを世に送り出してきたが、そのなかに、73年、イエスからキングクリムゾンに移籍したドラマー、ビル・ブラッフォードがいる。彼は現在、キングクリムゾンのドラマーであると同時に、ソロやセッションでも大活躍している。

そのビル・ブラッフォードが、10月16日、東京・科学技術館で開かれていた〝'83楽器フェア〟で、エレクトリック・ドラムSIMMONSのデモンストレーション演奏をするために東京を訪れた。過酷なスケジュールのなか、なんとか会ってもらって、話を聞くことができたのだ。


⬅ジャズ・ギタリスト、アル・ディ・メオラのニューアルバムで、ビルのドラムが聴ける。

シナリオ　　アル・ディ・メオラ
CBSソニー　25AP-2705　¥2,500

激しく華麗なドラミングをみせるビル・ブラッフォードだが、会ってみると、静かで神経質そうな英国紳士だった。16日のデモ演奏では、安西史孝氏のコンピュータミュージックと共演するはずだったが、コンピュータの正確なリズムにはついていけないといって、ビルは共演を断ったそうだ。しかし、安西氏はビルの演奏を聞いて、よくあんなスゴイことを手でできるもんだ、とあきれていたとか。そこでビルに、日本のコンピュータミュージックをどう思うか聞いてみた。

「曲をすべてコンピュータに演奏させるというのは、ヨーロッパでは考えられない。本当にすごいもんだね。でも、私にとって音楽とは、その場で音を出すことで、機械に教え込むことじゃない。私は自然であることを好むので、瞬間瞬間の感情を表現していきたいと思っている。それをコンピュータでやってやれないことはないと思う。とくに日本人はコンピュータに鋭いからね。私は自然にジャンジャカ音を出す方が好きだけど」とのことだが、電子音楽(といっても、ビルは、電気と電子、アナログとデジタル等の区別はつけていない。電気ギターも、デジタルシンセサイザーもエレクトリックと呼んでいる)に偏見を持ってはいないのだ。


⬅ロンドンに帰るとソロアルバムの録音、それが終わるとニューヨークでキングクリムゾンのニューアルバムの仕上げと、大忙しのビル。

「エレクトリックであろうが、アコースティックであろうが関係ない。大切なのは演奏する人の心だ。感情を表現するのに、2円のマッチ箱(!)2つをチャカチャカやるのと、1000万円のフェアライトCMIを使うのとで、どちらが劣るということは決してない。それらは道具であり方法であるにすぎないんだ。キングクリムゾンでは、常に新しいサウンドを求めて実験的なことをしている。2人のギタリスト(ロバート・フリップとエイドリアン・ブリュー)は今、ローランドのギターシンセサイ

ザーととっくんでいるし、私は私で、SIMMONSに夢中ってところさ」

エレクトリックであるか否かなど意識しないで、それがオモシロイものであれば、どんどん積極的に使うというビルは、今日のコンピュータミュージックばやりを「たんなる流行以上のもの」と認めているが、いずれ人々は、やっぱり自然の音がいいと悟るようになるだろうといっている。

新しい音を探しながら、自分で新しい楽器を作ろうと考えたことはないかと聞くと、「私が作るまでもなく、この世には楽器が山ほどある。それに、プレイヤーが追いつけないほど、魅力的な新しい楽器が、どんどん生み出されている」のだそうだ。細かいことにこだわらず、プレイヤーとして新しい音を貪欲に取り入れていくビルに、一流ミュージシャンの心意気をみた。



⬆いかにもロンドンボーイのSIMMONSセールスマネージャー、ジェフ・ハワード氏。

ポップミュージックに革命をもたらすSIMMONSってなに?

ビル・ブラッフォードと共に世界を回っている、SIMMONS社のセールスマネージャー、ジェフ・ハワード氏に、噂のエレクトリックドラムSIMMONSについて、いろいろ尋ねてみた。ジェフによるとSIMMONSは「他のパーカッションシンセサイザーと違って、ヘッドを叩くとクリックが発生し、それがスイッチとなってシンセサイザーを起動させるんだ。ひとつひとつのドラムユニットで自由に音が設定できて、4つまで、その音を登録できるようになってるから、演奏の幅がとても広がるんだよね。それに、シンセサイザードラムの(シンバル、ハイハット、バスドラム等を含む)フルセットってのもSIMMONSだけ。とってもユニークな楽器でしょ」と宣伝してくれた。

仕組はだいたいわかった気がするが、肝心なサウンドはどうなのだろう。そのことを聞くと、「たとえば、エレクトリックピアノのフェンダーローズが、他のどの電気ピアノとも違う独特なサウンドを持っているように、SIMMONSも、一度聞けばすぐそれとわかる独特な音を持っている。僕は目をつぶっていても、SIMMONSの音は一発でわかるよ」とのことだ。シンセサイザーで独特な音とは、ちょっと矛盾のように感じるが、それも発振方法の違いにあるのだろう。ヨーロッパではもう、かなり普及しているといわれるSIMMONSは、どんなバンドに使われているかというと、カルチャークラブ、カジャグーグー、ウルトラヴォックス、ミッシングパーソンズなどの新しいもの好き連中が多いが、アメリカでは、マックス・ローチ、ハービー・メイスンといったベテランドラマーにも愛用されているという。また「伝統的なロックンロールバンド」(とジェフがいった)ヴァン・ヘイレンも使っているし、なんと、カントリー&ウェスタンバンドでも使われているというのだ。

SIMMONSは、ちょうどアコースティックギターに対するエレキギターのように、ポータブルで音響的にも扱いやすいために、かなりポピュラーなものとなるだろう。しかし、決して生のドラムにとって換わるものではなく、並行して使われていくことになるはずだ。「もうすでに、ドラムに革命が起きている」と語るジェフは、SIMMONSに自信満々だ。

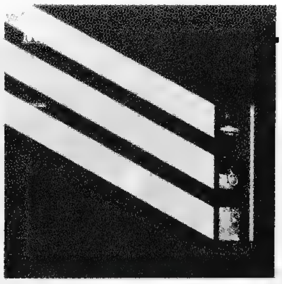


⬅ボーイ・ジョージの華麗なボーカル(?)のバックにもシモンズが使われている。

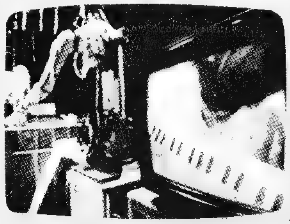
COLOUR BY NUMBERS
カルチャークラブ
ビクター VIL 6072 ¥2,500

●プロモーションビデオでもヒット続き! 元10ccの2人組

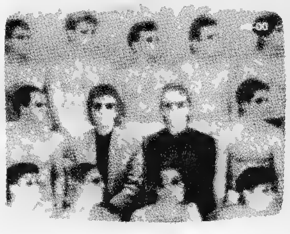
デュランデュランの名前を、世界中に広めた有名なプロモーションビデオ「グラビアの美少女」。このプロデューサーが、元10ccのケヴィン・ゴドレイとロル・クレームだ。10ccといえばシンセサイザーを使った美しいメロディ、辛辣(しんらつ)で皮肉に満ちた歌詞がお得意のグループ。6年前、この2人はギズモトーン(ギター用エフェクター)の開発のために10ccを脱退した。テクノロジーを使ったアイデアに事欠かない彼らは、ギズモトーン完成後、実験的音楽活動に専念。そして今ではビデオプロデュースの第一人者だ。エレクトロニクスが大好きなピアニスト、ハービー・ハンコックのヒットシングル"ロック・イット"のプロモーションビデオも2人の作品。奇妙なロボットたちが、部屋中に跳梁(ちょうりょう)している、ものすごい作品だ。ゴドレイとクレームなしでがんばっている10ccの新作用ビデオも、2人が作ったもの。ビデオエフェクトを駆使した映像がみものだ。



都市探険 **10CC**
日本フォノグラム 25PP80 ¥2,500



⬅ハービー・ハンコック出演のTVをロボットが見ている。スクラッチ"ロック・イット"



➡10ccの甘いラブソング"君に夢中"。ナンセンス・タッチのビデオで宣伝します。

●川崎燎はギターを弾く指をキーボードにのせ、パソコンとコミュニケートし始めた。

「マエストロ64を11月から売ることになったよ」相かわらず長い髪を後ろで束ねた川崎燎(リョウ)がいった。

彼とはログイン7月号のインタビュー特集のとき、電話で話したことはあったけれど、実際に会うのはこれが初めて。10月中旬、ちょうど楽器フェアやデータショーがあった頃、ニューアルバム〝ラッキーレディー〟のプロモーションを兼ねて一時帰国したのだ。

ニューヨークに渡って約10年、Mr. RYO KAWASAKIは、ジャズギタリストとして活躍している。ここ数年はギターシンセサイザーにも取り組み、これを使って自宅で録音した〝アランフェス協奏曲〟は、82年の話題作のひとつだった。

〝マエストロ64〟は、7月号でも少しふれたコモドール64用のミュージックソフトだ。そのときはまだBASICで書かれていて、名前も付いていなかったが、最近マシン語への書き換えが完了し、いよいよ発売することになったのだ。これは、コモドール64の機能を駆使し、最大2200ステップのメロディを録音でき、ふつうのシンセ並みのことができるという優れたソフトだ。パソコンをいじり始めて、1年しかたっていない人が作ったなんて信じ難い。

「最終的には、インスタント・レコーディングスタジオを作りたい。タイプライターぐらいの大きさで、シンセサイザーや8チャンネルのPCMレコーダーの機能をもったものね。今はハードがないから無理だけど。マエストロ64はそのプロトタイプ。次はゲームでも作ってみようかな」



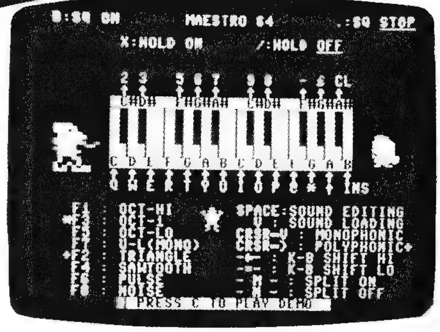
ラッキーレディー　川崎　燎
テイチク　CI-5003　¥2,800

音楽とコンピュータのプログラム、一見正反対のようだが、彼にとっては「すごく似ている」らしい。アイデアを考え、それを納得のいく形に仕上げる、両方の作業を図式化してみると、確かにそっくりだ。しかも、「プログラムを始めてから、ギターを弾くのが前よりも楽しくなったね。アイデアがわいてくるんだ。今までは手クセで弾いていたんだけれど、最近は頭が弾いている(?)」頭から手への命令速度が速くなったのだ。

川崎さんは、コンピュータを音楽とは別次元のものと考えている。彼にとってはコンピュータも音楽も、同じようにクリエイティブな表現媒体。だから別々にやっても、どちらにも満足できる。とはいえ彼はミュージシャンだ。最終目標は、どうしても音楽へと向いてしまうようだ。

最初は、ともかく本を買いあさったらしい。端から端まで読むのではなく、こんなことをやってみようと思ったら、それに必要なサブルーチンを本のなかから探しだす。初めは理屈なんかわからなくたっていい。思ったとおりにプログラムが走ればいいのだ。これを繰り返していくうちに理論もわかってくる。それでもわからないときは、本を読み直す――これが川崎流機械語独習法だ。「英語を始めたときも同じ。人が〝I got it〟なんてしゃべるのを聞いたら意味がわからなくても使ってみるんだ。結果的に相手とコミュニケートできれば、その言葉を使えたことになると思う。でもそれで済ませてしまってはダメ。時間をかけて意味を理解するようにしてる。新しい言語を学ぶときのアプローチの仕方って、どんな言語にも共通してると思う」


↑ギターも英語も独学で覚えた川崎燎は、コンピュータのプログラミングもひとりで覚えた。



↑マエストロ64のメニュー画面。リングモジュレータやシンク機能までついた本格派だ。

ギターの奏法をマスターしたときも、同じようにアプローチした。川崎さんは、〝まず実践〟の人らしい。彼は、学習の要領を体で覚えているのだ。だから、彼はその効率的な学習法を、コンピュータのソフトに比較的たやすく書き換えられる。「いずれ、ギター教則用や英会話学習ソフトを作ってみたい」

作曲しアレンジし、それをギターでプレイして、自分で録音。ニューヨークには自分のバンドをもっていて、ステージ活動をしている。いったいいつプログラミングするのか不思議なくらいだ。しかもマシン語でだ。「BASICよりマシン語のほうが、単純だからわかりやすい」わかるような気もするが、わからない。180cmを越す長身にギターを抱え、のけぞるようにして演奏する姿からは、とても信じられない。

DISK REVIEW



マヌーヴァーズ
東芝EMI WWS-81620 ¥2,500



北京の秋
日本コロムビア YF-7078 ¥2,800



TUTU
アルファ YLR-28011 ¥2,800



WE WISH YOU A MERRY CHRISTMAS
アルファ YLR-28012 ¥2,800



コンピューター・ワールド
ポリスター 25S-177 ¥2,500



ビリーヴァー
ワーナー・パイオニア P11398 ¥2,500

●グレッグ·レイク健在に、元プログレ少年、感涙です。

"待望の"という平凡な形容が一番似合っている、グレッグ·レイクの"マヌーヴァーズ"。2年ぶりの新作だが、録音は前作と同時期で参加メンバーも同じ。グレッグ・レイクといえば、プログレ時代のスーパースター、名ベーシスト／ボーカリストだ。彼が作るメロディは幻想的で、歌声は憂いに満ちている。とくにB面はEL&Pを思い出してしまうほど、なつかしい。もっともTOTOのS・ルカサーやJ・ポーカロが参加しているから、どこかアメリカ的なサウンドだ。A面は、あのゲイリー・ムーアがひかえめに弾きまくる(?)ハードロック。プログレというと、シンセサイザーを多用するグループのように思われているけれど、案外そうでもなかった。このLPでも、シンセよりオルガンがサウンドの中心だ。新しい楽器を使うことだけが、進歩的ではないのだね。ニューアルバムのリリース、そしてグレッグ、エイジアに参加！ グレッグファンにはうれしいことだらけの12月だ。

プログレよりも時代をさかのぼり、50年代のアメリカに行くと、スイングジャズが大流行。この時代に、いまやジャズ・スタンダードと呼ばれる名曲が数多く生まれた。若手サックスプレイヤーとして幅広い活動を続けている清水靖晃は、この名曲を8曲集めてアルバム"北京の秋"を作ってしまったのだ。ストリングスをバックに、コール・ポーターの名曲"ナイト＆デイ"などを唄いあげている。この時代独特のバイブレーションが雰囲気十分。「BGMにはいい」と思うのだが、なんで清水がいまさらこんなアルバムを！ ところがよく聴いてみると、とても大胆なサウンドなのだ。サックスとストリングス以外は、多くが電子楽器だ。LinnやSIMMONSのドラムマシンを多用し、彼自身がベースやバイブなどのパートを、シンセで弾いてる曲もある。聴き手に電子楽器を意識させないアレンジと録音がいい。B-4"エブリシングズ・ハプンズ・トゥ・ミー"で、坂本龍一教授が生ピアノを、しかもスイングジャズのタッチで弾いているのも聴きもの。変貌した清水にバンザイ！

ここにもう一人、変貌を遂げた人がいる。アルファレコードのYENレーベルから、細野晴臣のプロデュースで"TUTU"を出した越美晴だ。ベルギー録音だけあって、サウンドはあくまでもヨーロピアン・ニューウェイブのテクノミュージック。TELEXが参加しているA-1"ラムール・トゥルージュ"がとくにいい。これが、あのスター誕生(だったと思う)からデビューした美晴ちゃんだなんてねえ。

(今泉"ヤングエコー"洋)

●ニューウェイブのX'masダンスはシックで決まり!

世の中はクリスマスだ、正月だといってうかれ騒いでいるようですが。時期もののクリスマスレコード"WE WISH YOU A MERRY CHRISTMAS"。高橋幸宏、細野晴臣、伊藤銀次、越美晴など全10名、各1曲ずつのクリスマスソングを演奏している。名曲もあるし、適度にみなさんテクノってるお買い得ものだ。大貫妙子"祈り"のバックでは、細野大先生の神聖なヤマハDX-7が聴ける。声だけかわいらしい戸川純や、ピエール・バルーのアンニュイな声。街の喧騒を横目に、雰囲気を重視したX'masがつまっている。Y.M.Oも解散するし、今後の動きが注目されるこの面々。坂本龍一が入っていないのはなぜだろうね。ともかく持っていて損はしないレコードだろう。

イギリスのパンク系バンドから、テクノ路線にコロッところんだ男ピート・シェリー。彼の"コンピューター・ワールド"に変なものが入っている。イギリスで今一番人気の、シンクレアZXスペクトラム用プログラムだ。ZXスペクトラムは日本未輸入だし、クレジットもないので、何のプログラムかは不明。B面5曲目で一応針はあがり、音楽は終わる。6曲目に針をおとすとピーガーしているのだ。一種のオマケ感覚なのだろう。このアルバム自体は、明るいロック。シングルカット"愛しのオペレーター"は、電話交換手が好きだ、愛してるんだ！ と歌い続ける傑作だ。先入感なく聞くといい。ところで、音楽評論家、山田道成氏のライナー・ノーツには、「ZXスペクトラム・コード」では、思いっきりスイートなメロディがきける、と書いてある。ZXスペクトラムをイギリスから取りよせて、LOADしたのかしらん？ 思いっきりスイートなメロディの音楽プログラムだとしたら、ピートって、すごいマイコン・ロッカーだ。

米国ではシックの"ビリーヴァー"が絶対カッコいい。エレクトロニクスを極上のセンスで使いこなし、ごきげんのダンス・ミュージックを聴かせてくれる。 (真紅麗亜)

安くなったネ これからは「コンパクト・ディスク」だ!!

(144ページより続く)

ＣＤの特徴は、音質がいいということ以外に、情報量の多さがある。そこに目をつけたのが、ソニーとオランダのフィリップス社。両社はＣＤをコンピュータのROMに使うというCD-ROMの構想をたて、世界の各メーカーに、CD-ROM規格統一を提案しているのだ。

CDの情報量は、直径わずか12cmのディスク片面に、オーディオ用でＬＰレコード両面分。ROMに使えば、ミニフロッピーディスクの500～1000倍の550メガバイトが収録可能という。そして、プレイヤーはオーディオ用のものをそのまま使用できるのだというから、かなり経済的ではないか。

どうです、ずいぶん気になる話でしょ？　だから今、ＣＤなのだ。

ヤマハ"CD-X1"、"CD-1"



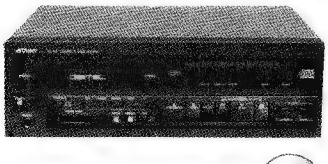


信号処理とデジタルフィルター機能を、ひとつにまとめた新開発LSIで機構を単純化。信頼性を向上させるとともに、大幅な低価格化を実現したヤマハ、"CD-X1"99,800円Ⓖ

ディスク演奏部と同様にプログラムキー部も、水平オートローディングトレイにのせ、左右に引き出しを設けた、高級感たっぷりのヤマハ、ナチュラルサウンド・ＣＤプレイヤー、"CD-1"250,000円Ⓖ

ビクター"XL-V2"

デジタルオーディオ時代のクロスメディア・コンポーネント"PEACE"を構成するオーディオソースのひとつ、日本ビクターのＣＤプレイヤー"XL-V2"は、業界一のトレース能力をもつ。価格未定Ⓗ



日立"DAD-3000"

サーボ回路、信号処理回路、プリアンプ回路などに新開発ICを導入し、レーザーピックアップを改良して、在来型より20%以上の小型小型化に成功した日立のLo-D。"DAD-3000"、110,000円Ⓘ





極性表示付無酸素銅電源コード、金メッキ出力端子の採用など、細かいところに気をつかいながら、低価格化をはかった、ソニー"CDP-11S"、115,000円(左)と、リモートコマンダー付のマニア向け"CDP-501ES"、165,000円(右)Ⓙ

ソニー"CDP-11S"、"CDP-501ES"

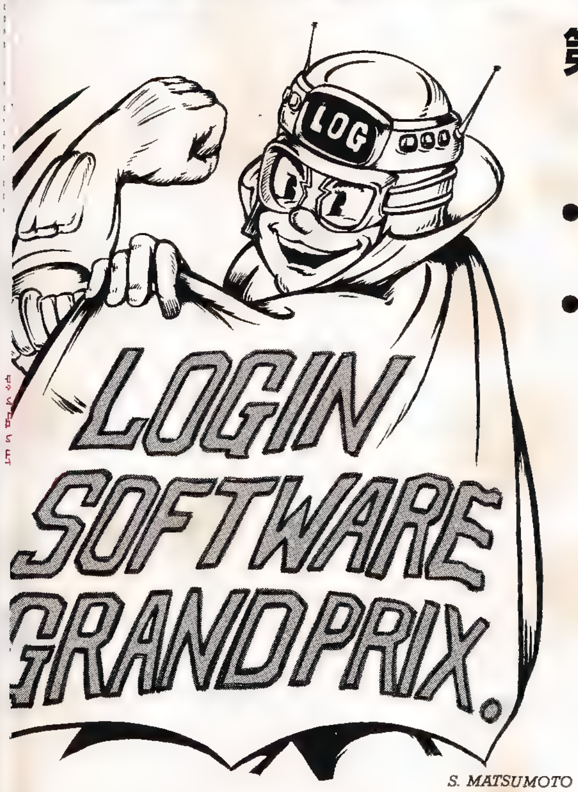
サンスイ"PC-V1000"

アナログ部分も大切にしたサンスイ"PC-V1000"。サンスイ・カセットデッキと接続すると、PC-V1000の操作でデッキも連動するコンピュ・エディット機能つき。158,000円Ⓚ



問い合わせ先　Ⓖ日本楽器製造(株)　〒104 東京都中央区銀座7-9-18 パールビル　Ⓗ日本ビクター(株)☎03-241-7811　Ⓘ(株)日立製作所 ☎03-258-1111　Ⓙソニー(株)☎03-448-3311　Ⓚ山水電気(株)　〒168 東京都杉並区和泉2-14-1

READERS' LOG



S. MATSUMOTO

第1回ログイン・ソフトウェア・グランプリ 受賞作品発表

●グランプリ　賞金20万円
該当作なし

●佳作入選　賞金10万円
FM-7 シミュレーションゲーム
"THE FORTRESS CITY"
（広島市　浜田修さん　18歳）

★キャラクターデザイン、ゲームシナリオ部門　該当作なし

寸評

今回は、ログイン・ソフトウェア・グランプリ第1回発表ということで、編集部内でもかなりの期待が集まったのだが、残念ながら初回のグランプリを華々しく飾れるような作品は見当たらなかった。初回から該当作品無し、というのは、どうにも淋しい限りである。

佳作入選の"THE FORTRESS CITY"は、異色のシミュレーションゲームだが、応募作品の中では完成度で卓越しているという点が評価された。次回作品に期待したい。

ログイン・ソフトウェア・グランプリ 次回締め切りは、1月5日!!

賞金200,000円!!

募集要項

テーマ……オリジナリティ、エンターテインメント性のあるパソコン・ゲーム。一般ホビイストレベルで使用できるものに限ります。

応募部門……Ⓐソフトウェア、ゲーム部門
Ⓑキャラクターデザイン、ゲームシナリオ部門

応募条件……未発表のオリジナル作品で、株式会社アスキーの要請により、ログイン誌上で掲載できるものに限ります。入選作品には株式会社アスキーと独占的使用許諾契約を締結させていただきます。他人のプログラムの全部または一部をコピーしたもの、二重投稿などは固くお断りいたします。また応募作品や資料は返却しませんので、必要なものはコピーを取っておいてください。返却の必要なものは、そのむね朱記してください。

応募方法……応募作品には、以下の書類を同封してください。

Ⓐソフトウェア、ゲーム部門
・カセットテープ、フロッピーディスクなど、プログラムを記録したメディア。
・ロード方法、実行方法、遊び方に関する詳しい説明書。
・プログラムの内容（フローチャート、変数表、行番号表など）と詳しい説明書。

Ⓑキャラクターデザイン、ゲームシナリオ部門
・ゲームシナリオ（400字詰原稿用紙20枚以内）
・ストーリーボードなどシナリオをフローチャート化したもの、各画面のデザイン、ゲームキャラクターのイラストなど（イラストのみでもストーリーがあれば可）。イラストはA4サイズまで。画材は自由です。

審査……ログイン編集部が行ないます。ソフトウェア、ゲーム部門、キャラクターデザイン、ゲームシナリオ部門ともオリジナリティ、エンターテインメント性を重視します。

賞金……Ⓐソフトウェア、ゲーム部門　賞金20万円
Ⓑキャラクターデザイン、ゲームシナリオ部門　賞金10万円

発表……両部門合わせてグランプリあるいは佳作入選作を毎月1本以上選出。毎月、リーダーズログ『ログイン・ソフトウェア・グランプリ』のコーナーで発表・掲載いたします。また、本人には直接連絡いたします。

応募締め切り……毎月5日（4月号締め切りは1月5日です）。

機種、言語、資格……とくに問いません。

商品化について……入選作の商品化に際して、作者には株式会社アスキーと独占的使用許諾契約を締結していただきます。ゲームシナリオ部門の入選作の商品化については、サンプルプログラムを一般公募し、プログラム製作後、前記同様の使用許諾契約を締結いたします。

宛先……住所、氏名、年齢、電話番号を明記し、左記にお送りください。
〒107　東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル
(株)アスキー　ログイン編集部
『ログイン・ソフトウェア・グランプリ』係
☎03-486-8086

安くなったネ これからは「コンパクト・ディスク」だ!!

(144ページより続く)

CDの特徴は、音質がいいということ以外に、情報量の多さがある。そこに目をつけたのが、ソニーとオランダのフィリップス社。両社はCDをコンピュータのROMに使うというCD-ROMの構想をたて、世界の各メーカーに、CD-ROM規格統一を提案しているのだ。

CDの情報量は、直径わずか12cmのディスク片面に、オーディオ用でLP レコード両面分。ROMに使えば、ミニ ロッピーディスクの500～1000倍の55 メガバイトが収録可能という。そして プレイヤーはオーディオ用のものを そのまま使用できるのだというから、 なり経済的ではないか。

どうです、ずいぶん気になる話で ょ? だから今、CDなのだ。

ヤマハ"CD-X1"、"CD-1"

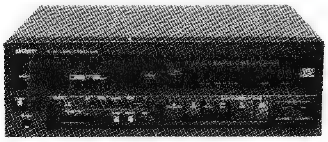


←信号処理とデジタルフィルター機能を、ひとつにまとめた新開発LSIで機構を単純化。信頼性を向上させるとともに、大幅な低価格化を実現したヤマハ、"CD-X1"99,800円Ⓖ

↓ディスク演奏部と同様 プログラムキー部も、水 オートローディングトレ にのせ、左右に引き出し 設けた、高級感たっぷり ヤマハ、ナチュラルサウ ド・CDプレイヤー、"CD- 250,000円Ⓖ

ビクター"XL-V2"

↓デジタルオーディオ時代のクロスメディア・コンポーネント"PEACE"を構成するオーディオソースのひとつ、日本ビクターのCDプレイヤー"XL-V2"は、業界一のトレース能力をもつ。価格未定Ⓗ

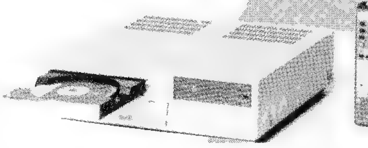


日立"DAD-3000"

➡サーボ回路、信号処理回路、プリアンプ回路などに新開発ICを導入し、レーザーピックアップを改良して、在来型より20%以上の小型小型化に成功した日立のLo-D。"DAD-3000"、110,000円Ⓘ







↓極性表示付無酸素銅電源コード、金メッキ出力端子の採用など、細かいところに気をつかいながら、低価格化をはかった、ソニー"CDP-11S"、115,000円(左)と、リモートコマンダー付のマニア向け"CDP-501ES"、165,000円(右)Ⓙ

ソニー"CDP-11S"、"CDP-501ES"

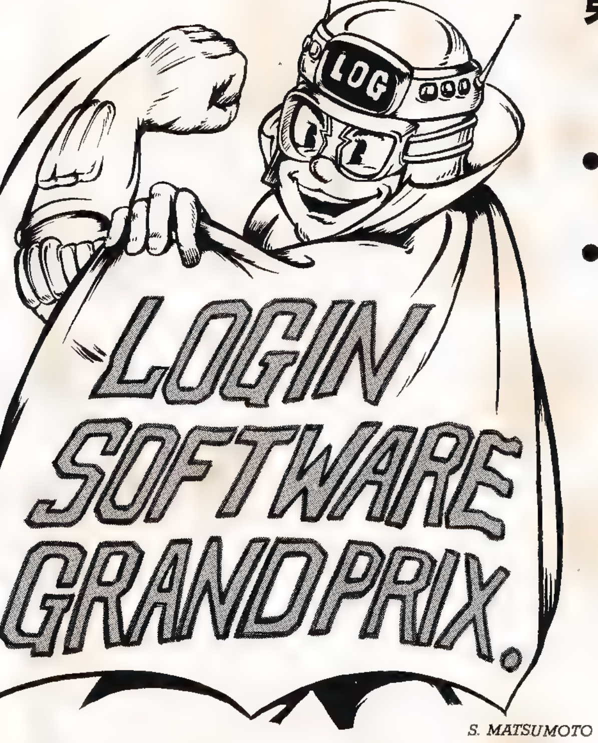
サンスイ"PC-V1000"

↓アナログ部分も大切にしたサンスイ"PC-V1000"。サンスイ・カセットデッキと接続すると、PC-V1000の操作でデッキも連動するコンピュ・エディット機能つき。158,000円Ⓚ



問い合わせ先 Ⓖ日本楽器製造(株) 〒104 東京都中央区銀座7-9-18 パールビル Ⓗ日本ビクター(株)☎03-241-7811 Ⓘ(株)日立製作所 ☎03-258-1111 Ⓙソニー(株)☎03-448-3311 Ⓚ山水電気(株) 〒168 東京都杉並区和泉2-14-1

READERS' LOG



第1回ログイン・ソフトウェア・グランプリ 受賞作品発表

●グランプリ　賞金20万円
該当作なし

●佳作入選　賞金10万円
FM-7 シミュレーションゲーム
〝THE FORTRESS CITY〞
（広島市　浜田修さん　18歳）

★キャラクターデザイン、ゲームシナリオ部門　該当作なし

寸評

今回は、ログイン・ソフトウェア・グランプリ第1回発表ということで、編集部内でもかなりの期待が集まったのだが、残念ながら初回のグランプリを華々しく飾れるような作品は見当たらなかった。初回から該当作品無し、というのは、どうにも淋しい限りである。

佳作入選の〝THE FORTRESS CITY〞は、異色のシミュレーションゲームだが、応募作品の中では完成度で卓越しているという点が評価された。次回作品に期待したい。

ログイン・ソフトウェア・グランプリ次回締め切りは、1月5日!!

賞金200,000円!!

募集要項

テーマ……オリジナリティ、エンターテインメント性のあるパソコン・ゲーム。一般ホビイストレベルで使用できるものに限ります。

応募部門……Ⓐソフトウェア、ゲーム部門
Ⓑキャラクターデザイン、ゲームシナリオ部門

応募条件……未発表のオリジナル作品で、株式会社アスキーの要請により、ログイン誌上で掲載できるものに限ります。入選作品には株式会社アスキーと独占的使用許諾契約を締結させていただきます。他人のプログラムの全部または一部をコピーしたもの、二重投稿などは固くお断りいたします。また応募作品や資料は返却しませんので、必要なものはコピーを取っておいてください。返却の必要なものは、そのむね朱記してください。

応募方法……応募作品には、以下の書類を同封してください。
Ⓐソフトウェア、ゲーム部門
・カセットテープ、フロッピーディスクなど、プログラムを記録したメディア。
・ロード方法、実行方法、遊び方に関する詳しい説明書。
・プログラムの内容(フローチャート、変数表、行番号表など)と詳しい説明書。
Ⓑキャラクターデザイン、ゲームシナリオ部門
・ゲームシナリオ（400字詰原稿用紙20枚以内）
・ストーリーボードなどシナリオをフローチャート化したもの、各画面のデザイン、ゲームキャラクターのイラストなど（イラストのみでもストーリーがあれば可）。イラストはA4サイズまで。画材は自由です。

審査……ログイン編集部が行ないます。ソフトウェア、ゲーム部門、キャラクターデザイン、ゲームシナリオ部門ともオリジナリティ、エンターテインメント性を重視します。

賞金……Ⓐソフトウェア、ゲーム部門　賞金20万円
Ⓑキャラクターデザイン、ゲームシナリオ部門　賞金10万円

発表……両部門合わせてグランプリあるいは佳作入選作を毎月1本以上選出。毎月、リーダーズログ『ログイン・ソフトウェア・グランプリ』のコーナーで発表・掲載いたします。また、本人には直接連絡いたします。

応募締め切り……毎月5日（4月号締め切りは1月5日です）。

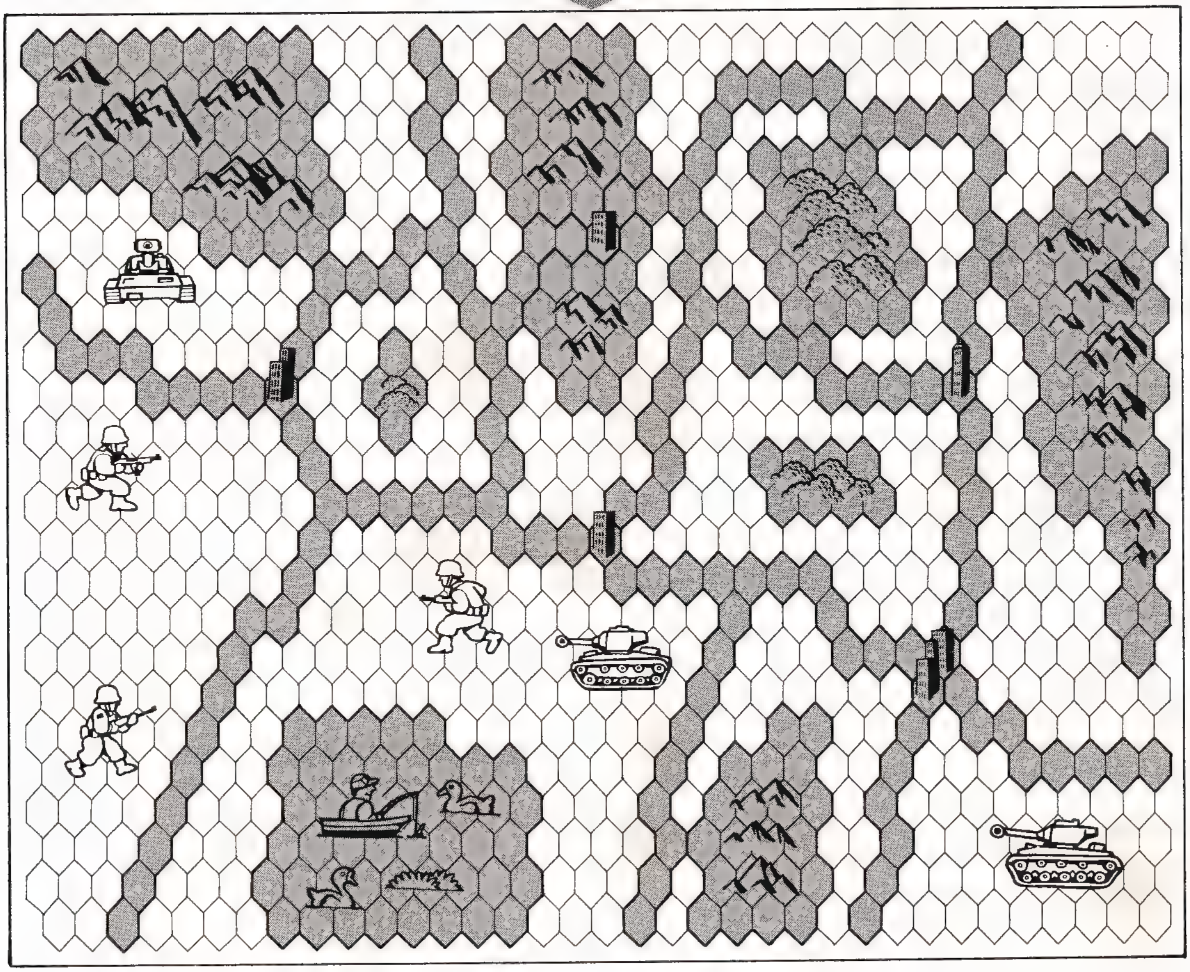
機種、言語、資格……とくに問いません。

商品化について……入選作の商品化に際して、作者には株式会社アスキーと独占的使用許諾契約を締結していただきます。ゲームシナリオ部門の入選作の商品化については、サンプルプログラムを一般公募し、プログラム製作後、前記同様の使用許諾契約を締結いたします。

宛先……住所、氏名、年齢、電話番号を明記し、左記にお送りください。
〒107　東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル
(株)アスキー　ログイン編集部
『ログイン・ソフトウェア・グランプリ』係
☎03　486-8086

FM-7用シミュレーション・ウォーゲーム

THE FORTRESS CITY



1940年、春。前年に始まった第二次世界大戦は、ヨーロッパ全土へ拡大する様相を呈していた……。

枢軸国の一員であるアルセル国は、隣国であるヴァスノリア国への宣戦布告を決定した。ヴァスノリア国は山の多い小国ではあるが、鉄鉱石の産地である。また、中立を宣言しているため、連合国の兵も配備されていない。ヴァスノリア国への侵攻は今をおいて他にチャンスはない、とアルセル国の総司令部は考えたのだった。

ヴァスノリア国の国境に近いドリア地方の司令官であるトリコブ中佐は、アルセル国の不穏な動きを敏感に察知していた。しかし、兵力をこちらにまわすように、という彼の進言に、上官たちはただただ首を振るだけであった。しびれを切らしたトリコブ中佐は、民間人の志望者を集めた自警団を編成し、自ら訓練を行なって守備隊を配備した。また、山岳にあるロスニア市を要塞化するための、ある作業をすすめていた。その矢先にこれである。

司令部からの命令は、単純明快だった。

『20時間後には主力部隊がそちらに到着する。それまでは、なんとしてもその地を死守せよ！』

アルセル国の兵力は強力である。前年から急ピッチで生産を続けていた新型戦車を中心とする11戦車大隊。充分に鍛えられた上に、最新の装備を持った9つの歩兵大隊……。数え上げれば、限りがなかった。

対するトリコブ中佐側は、9歩兵大隊と8戦車大隊。しかも歩兵大隊の半分は民間人による編成なので、装備は充分でない。戦車大隊に至っては、弾薬のたくわえもほとんどなく、アルセル国のものよりはるかに劣る旧式の戦車を使用しているのだ！　20時間後に到着する予定の3つの戦車大隊は最新の装備を有しているものの、そのときにはすでに手遅れになっているかもしれない……。

THE FORTRESS CITYのプログラムリストは、LIST LOG 205ページに掲載しました。



ボードゲームの鬼がシミュレーションを作った

このプログラムの作者、浜田修クンは広島在住の高校生。シミュレーションには、3～4年前から取りつかれ、愛用のボードゲームはすでに10種類をこえているという。4年程前にパソコンを購入し、もっぱら、ウォーゲームの判定に利用しているそうだ。

今回作った"THE FORTRESS CITY"は、パソコンゲームとしては2作目にあたる作品。FM—7の華麗なグラフィックスを駆使したカラフルなシミュレーションゲームに仕上がっている。トリコブ中佐になり変わって、"THE FORTRESS CITY"の繰り広げる超リアルなシミュレーションを満喫してほしい。



ゲームを楽しむにはルール把握が大切だ

"ターン"とは、シミュレーション・ウォーゲーム用語で"回"のこと。この"THE FORTRESS CITY"では第10ターンまで行なわれ、各ターンは次のような内容となっている。

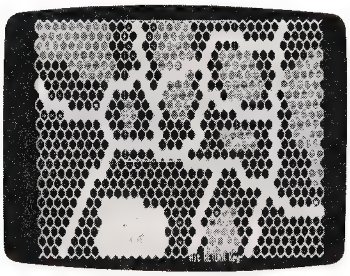
1.ターン更新フェイズ
2.コンピュータ側移動フェイズ
3.コンピュータ側攻撃フェイズ
4.プレイヤー側移動フェイズ
5.プレイヤー側攻撃フェイズ

ゲーム画面中のマップは、全体のマップを6分割したうちのひとつを表示したもの。このマップには、ヘックスと呼ばれる6角形のマス目が13×14＝182個含まれている。各ヘックスを塗りつぶした色はその場所の地形データを表わしており、部隊のいる地形によって、防御力と消費移動力が異なる。これについては、165ページの表1を見てほしい。

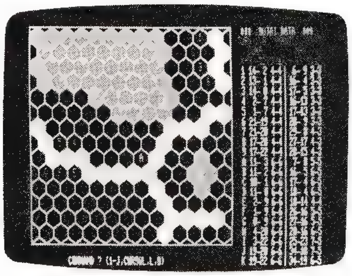
ウィンドウ・マップ上には、コンピュータ側が赤、プレイヤー側が青のキャラクタで部隊の位置が示されている。ただ、コンピュータ側の部隊が山地へ入ったときは、黒で表示されるので要注意。コンピュータもプレイヤーも、実質上このマップで移動、攻撃を行なうことになる。

ウィンドウ・マップの右側は、データ表示エリアだ。ここには現在のターンとフェイズ、それに加えてコンピュータ側、プレイヤー側の持ち部隊の全データが表示されている。

部隊のデータは、一番左に双方共通の部隊番号、続いてコンピュータ側のX座標、Y座標、戦闘力、移動力、プレイヤー側のX座標、Y座標、戦闘力、移動力で構成されている。なお、1～9は歩兵大隊、A～Kは戦車大隊だ。



⬆"THE FORTRESS CITY"は、第2次世界大戦をシミュレートした、新型ウォーゲームだ。



⬆ゲーム中の画面。左にウィンドウ・マップ、右に自軍、敵軍のデータが並べられている。

●行番号表

行番号	内　　容
1000～	イニシャライズ・デモ
1020～	ターン更新
1050～	コンピュータ側移動
1290～	コンピュータ側攻撃
1690	プレイヤー側コマンド入力
1760～	プレイヤー側攻撃
2290～	プレイヤー側移動サブルーチン
2630～	デモ
3290～	イニシャライズ・データ読み込み
3410～	ウィンドウ・マップのスクロール
3520～	全部隊のデータ表示
3580～	全体マップ表示
3710～	隣接しているかどうかの判定
3760～	ウィンドウ・マップの表示1
3850～	ウィンドウ・マップの表示2、地形の書き込み
3870～	ウィンドウ・マップの表示3、部隊の書き込み
3950～	全部隊の消去
4030～	部隊がウィンドウの外に移動した時の処理
4090～	部隊のデータ表示
4140～	1部隊を消去
4190～	ある部隊が敵と接しているかどうかの判定
4290～	1部隊を表示
4370～	RETURN KEY入力待ち
4410～	配列BUTAI%初期化
4480～	コンピュータ思考ルーチン1
4710～	移動の計算
4790～	コンピュータ思考ルーチン2
4900～	データ

A．移　動

移動は、各部隊の移動力の範囲内で、1ターンに1回のみ行なわれる。移動力を消費するのは、各部隊が新たに別のヘックスに直進したとき。また、移動力の範囲をこえるような移動はできない。もちろん、敵味方の部隊が既に存在しているヘックスには進入できないし、敵部隊に隣接したときは、移動を終了しなければならない。湖への進入や戦車大隊(A～K)の森への進入も禁止されている。

・"L"コマンド

コンピュータ側の移動フェイズ、攻撃フェイズが終了すると、コマンドの入力を要求してくる。"L"を入力すると画面がクリアされて、全体の地形を一度に見ることのできる大きなマップ

THE FORTRESS CITYのプログラムリストは、LIST LOG 205ページに掲載しました。

●変数表

主な変数	内　　容
MAPX%、MAPY%	ウィンドウ・マップの左上のヘックスの座標
I%、J%、NUM%	ループカウンター
SI%、SJ%、SK% SNUM%	サブルーチンへの引き渡し用、汎用
A%、A$、CM$	Key入力用
FZ$	フェイズ表示用
TURN	ターン記録用
GX%、GY%	X、Y座標退避用
F%	攻撃側の戦闘力
DF%	防御側の戦闘力
ATT$	攻撃する部隊の記憶用
RE%	攻撃力と防御力の比
MP%	移動力退避用
MAPXX%、MAPYY%	ウィンドウ・マップの移動計算用
FLUG%、FLUG2% SX%、SY%、SH%	ザブルーチンからの引数引き渡し用、汎用
X%、Y%	汎用
HOKO%	移動方向記憶用
BUTAI%(19、1、6) 部隊番号 0:フレイヤー 1:コンピュータ側 0:X座標 1:Y座標 2:戦闘力 3:移動力 4: 5: 汎用 6:	部隊の諸データ
CHIKEI%(34、23) X座標 Y座標	(X、Y)にあるヘックスの地形 0：平地 2：山 3：都市 4：森 5：湖 6：道路
CHIKEI2%(34、23)	(X、Y)にいる部隊の種別 0：プレーヤー側 1：コンピュータ側 2：いない
CRT%(9、6)	攻撃側の戦闘結果用
CRT$(9、6)	防御側の戦闘結果用
MUP%(6、1) 地形 0:歩兵 1:戦車	進入に必要な移動力
AIM%(9、1)	コンピュータ側の目標ヘックスのX、Y座標

が表示される。このマップでは部隊番号は示されず、それぞれの部隊の位置と現在ウィンドウ・マップに写されている地域が示される。RETURNKeyを押せば、再びウィンドウ・マップを表示して、コマンドモードに戻る。

・カーソル入力

視点を変えるには、カーソル(4方向のうちのひとつ)を入力すればいい。ウィンドウ・マップがその方向へ華麗にスクロールする。1回の入力でスクロールする単位は、X方向へ11ヘックス、Y方向へは10ヘックスだ。ウィンドウ・マップの表示は13×14ヘックスだから、部分的には重なっている、というわけ。

・部隊番号入力

部隊番号(1〜9、A〜K)を入力すると、その部隊を含むウィンドウ・マップが表示されて、再びKey 入力を要求してくる。ここでは、表示に従ってKey入力をして、部隊を移動させてほしい。これ以上の移動が不可能になったとき(敵部隊に接したり、移動力を使い果したとき)と、RETURN Keyを入力したときに、コマンドモードに戻る。また、ウィンドウ・マップの外に出るような移動を行なったときには、自動的にウィンドウがスクロールするので注意しよう。なお、既にそのターン内で移動を終了している部隊番号や、許容される移動力をこえる入力をした場合は、すべて無視される。

・"O"コマンド

このコマンドは、全ての部隊の移動が完了したときに使用する。このコマンドが入力されると、場面はプレイヤー側の攻撃フェイズとなる。

B. 攻撃

攻撃は、自軍の攻撃フェイズでのみ各部隊一回ずつ、隣接している敵部隊に対して行なうことができる。攻撃フェイズに入ると、"Defence ?"とコマンド入力を要求してくるので、攻撃する敵部隊の番号を入力してほしい。次に攻撃する味方の部隊番号の入力を要求してくる。"THE FORTRESS CITY"では敵の1部隊を複数の味方部隊で攻撃することも可能だから、いくつかの部隊番号を積極的に入力しよう。意欲的な攻撃こそ、勝利への近道なのだ!!

また"0"(ゼロ)を入力すると、攻撃力、防御力、結果が表示され、RETURNを押すことで、結果が適用される。なおコマンドには、他に"O"(オー)とカーソルがあり、使い方は移動フェイズと同じ。"O"コマンドでターンが更新する。

また、プレイヤー側のI、J、Kの3つの戦車大隊は救援部隊という設定なので、開始直後は戦闘力、移動力共に表示されない。これらの3部隊が登場するターンとその戦力は、100パーセント乱数。運がいいことを期待したいね。

戦闘の結果は、攻撃側の損害、防御側の損害の順で表示されていく（たとえば1／3R)。損害を受けた部隊は数の分だけ減少、複数の攻撃部隊に損害を受けた場合は、各部隊均等に損害が振り分けられる。戦闘力がゼロになったら、部隊全滅だ。

また、戦闘結果に"R"がついている場合は、防御側は1ヘックス後退しなければならない。後退方向はコンピュータが決定するが、敵または味方のいるヘックスや敵部隊に隣接するヘックスには後退が不可能。後退できるヘックスがない場合には、たとえ戦闘力が残っていても全滅とみなされる。

10ターン終了すると、表2のような条件で得点が加算され、君の司令官としての腕が評価される。



"THE FORTRESS CITY"はFM-7/8用に書かれているが、F-BASICのみで構成されているため、マイクロソフト系BASICが動いている機種であれば、

THE FORTRESS CITYのプログラムリストは、LIST LOG 205ページに掲載しました。

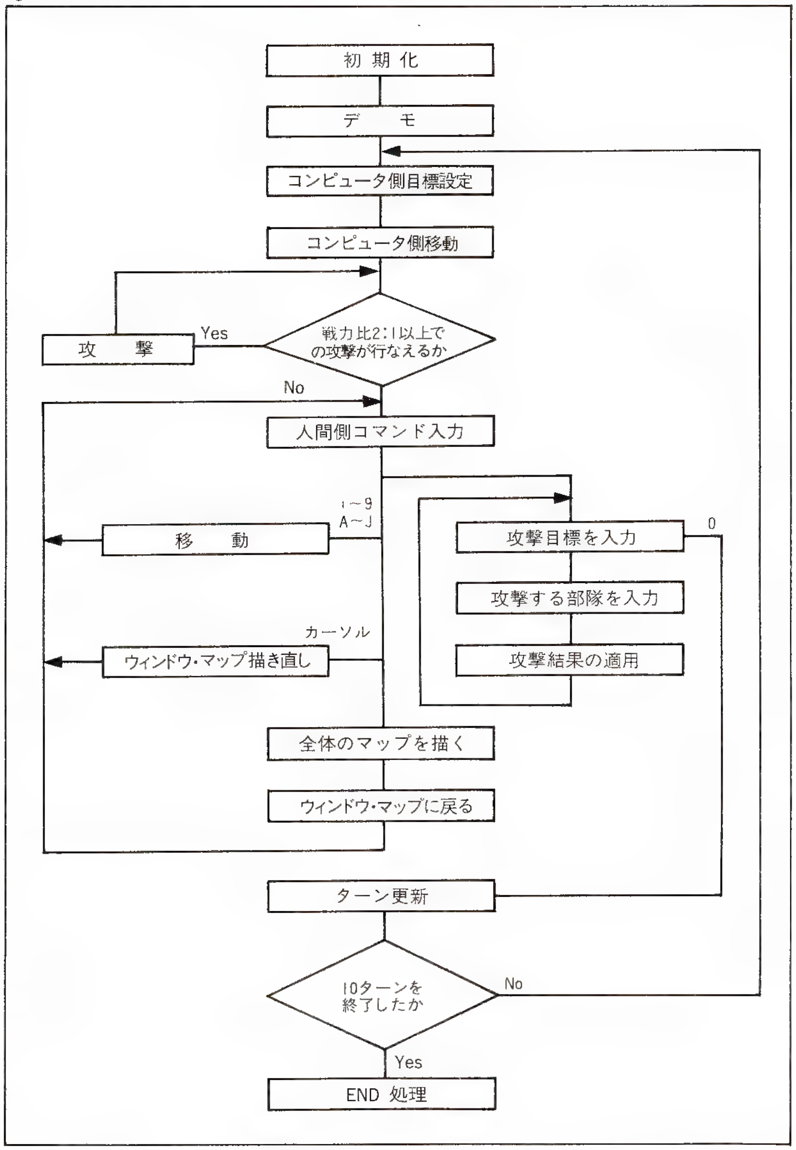
●表1

ヘックスの色	地形の種類	進入に必要な移動力 歩兵(1~9)	戦車(A~K)	防御力の変化
黒	平地	1	2	×1
黄色	道路	1	1	×1
紫	都市	1	1	×2
赤	山	2	3	×2
緑	森	2	進入禁止	×2
水色	湖	進入禁止	進入禁止	——

●表2

占領された都市1つにつき	−50
全滅した味方歩兵1つにつき	−10
全滅した味方戦車1つにつき	−20
全滅した敵 歩 兵1つにつき	+20
全滅した敵 戦 車1つにつき	+30

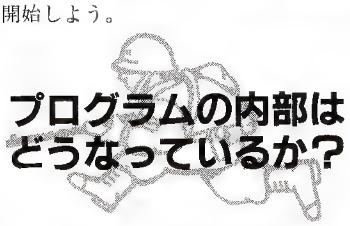
●フローチャート



比較的移植は簡単だ。特殊なコマンドはほとんど使用していないので、PC-8801では若干の変更だけで走らせることができる。

プログラムの入力が終わったら、打ちまちがいがないかどうか確認し、一応、念のためにカセットにSAVEしておこう。マシン語は使っていないので暴走の心配はないが、注意するにこしたことはないのだ。

確認が終わったなら、いよいよゲームスタート。プログラムを走らせるには、RUN RETURN でOKだ。数分後、デモ画面を表示し、ゲームの説明を行なったあと、第1ターンに突入する。充分に作戦を練ってから、移動、攻撃を開始しよう。



プログラムの内部はどうなっているか?

"THE FORTRESS CITY"では、ゲームの後半になったとき、まったくランダムに応援軍が登場するかどうかを決定している。このため、一般的なシミュレーションゲームとは、ちょっと趣きを異にしているという風に見えるかもしれない。しかし、乱数の多用、という点を除けば、他と大差ないプログラムなのだ。詳しいプログラムの解説は省略させてもらうが、変数表、フローチャート、行番号表などを併載しておいたので、どうしてもプログラムの解析をしてみたい、という人はそれらを参考にして取り組んでみてほしい。

シミュレーションゲームの場合、とくに苦労するのは、その判定部分だろう。この"THE FORTRESS CITY"では戦闘結果はあくまでランダムに決定されるようなプログラムになっているが、当然のことながら、攻撃力と防御力との比率も計算に入れている。もちろん比率の大きい方が攻撃側には有利なよう考慮されている。

攻撃力と防御力の比率とは、攻撃力を防御力で割って、小数点以下を切り捨てたもの。10:4、2:1、4:2　はすべて同様に扱われる。

また、攻撃力が防御力より小さい場合は、攻撃力が防御力の半分以上のときと半分以下のときの2つの場合に分けている。この方法では1:7、1:3、2:8などは同じに扱われる。

戦闘結果判定のルーチンは、ログイン11月号掲載の『ウォーゲーム審判』の記事中に詳説されているが、ここで用いられた方法は、それとは全く異ったもの。もしキミたちの中でもっと的確な方法で『審判』を行なっている人がいたなら、ぜひ知らせてほしい。

では、健闘を祈ろう。

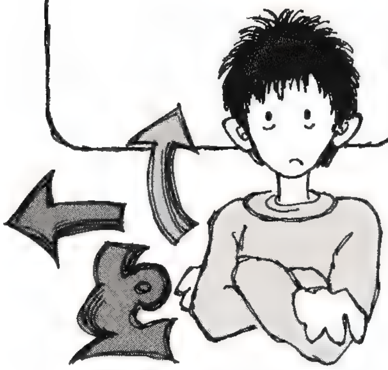
THE FORTRESS CITYのプログラムリストは、LIST LOG 205ページに掲載しました。

浅野八郎のパソコン

パソコンをツールにして占いをやってしまおうという「パソコン心理テスト」、第5回目の今月は、パソコン活用篇だ。いますぐLIST LOG215ページ掲載のみじかーいリストを入力して、テストに参加しよう。

Test 1

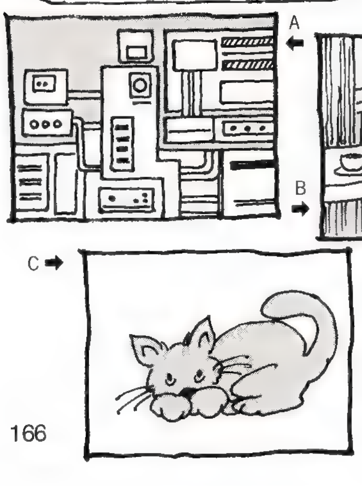
●アドベンチャーをしていたら行きづまった。さてあなたは？



(A)スイッチを切って寝る
(B)マップを作って、がんばって徹夜
(C)電話で友だちにやり方をきく

Test 2

●コンピュータでジグソーをするとしたらどの図形に挑戦してみる？



Test 3

●パソコンを買ったけどモニターテレビがない。さてあなたは？

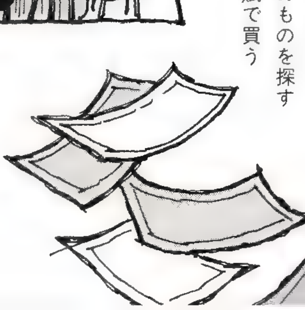


(A)多機能テレビを買う
(B)専用モニタを買う
(C)買わないで、家のテレビでまにあわせる

Test 4

●パソコンを買いたいと思います。お金はいま7万円しかありません。次のどのパソコンを買いますか？

(A)中古のものを探す
(B)新品で七万円のものを探す
(C)頭金にして月賦で買う



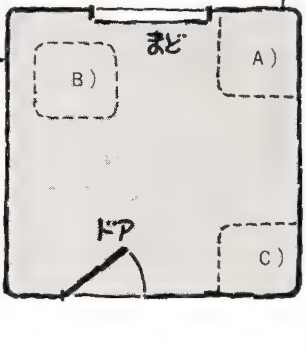
Test 5

●ある雑誌にプログラムリストが出ていて、カセット版、ディスク版も発売されている。さてあなたは？

(A)カセット版を買う
(B)ディスク版を買う
(C)自分で打ち込む

Test 6

●新しい部屋に住むことになりました。あなたのパソコンを部屋のどこに置きますか。3ヵ所から選んでください。



心理テスト 5
パソコン活用篇

●ナイコンの人たちはここを読もう！

この『パソコン心理テスト』はLIST LOG掲載のプログラムを走らせることによって診断できるようになっているが、パソコンはない、リスト入力などめんどう、という人たちも、自分たちで計算することは可能だ。その場合はテスト①〜⑥の質問に答え、得点を計算して(表1)、タイプを決定し(表2)、生年月日でグループを計算し(表3)、解答番号を選出(表4)すればOKだ。

	A	B	C
テスト1	3	5	1
テスト2	5	3	1
テスト3	1	3	5
テスト4		3	5
テスト5	3	1	5
テスト6	1	3	5

表1

6点〜13点……ⓐ
14点〜22点……ⓘ
23点〜30点……ⓤ

表2

生年月日を西暦に直し、1ケタずつ合計していって、最終的に1ケタの数字にする。(例)1960年2月25日生まれ➡1+9+6+0+2+2+5➡25➡2+5➡7

表3

生年月日	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ⓐ	1	4	7	10	1	4	7	10	1
ⓘ	2	5	8	11	2	5	8	11	2
ⓤ	3	6	9	12	3	6	9	12	3

表4

1

いままで思いつかなかったようなプログラム開発のアイデアがひらめくチャンス。これまで計画してきたことや研究の中で、まるで思いもかけなかったことを新発見してビックリすることがありそう。今月のあなたはアイデアが抜群。女の子から聞いた話がヒントになることも。ときには、すすんで異性とつきあうことも。午後3〜6時はとくにチャンス。

2

今のあなたはちょっとスランプ状態。なんとなくイライラしたり、不安になったり、キーの押し間違いやうっかりミスがふえる。メカの手入れをいつもより念入りに。スイッチの入れ忘れもおこりやすい。こんなときはメカを離れて外に出よう。スポーツをしたり、パソコンのことを忘れる日を1日でも多くつくろう。

3

いまのあなたはすごく気分にムラがあらわれやすく、調子のいいときと悪いときの差があらわれる。すごくツイている日は夜遅くまで次々といいヒントが浮かんでくる。反対にイヤな日は、ミスが多かったり、いつもならスムーズに解決できる問題でダメになってしまうことも。人にあたりやすく、仲のいい人と大ゲンカも。ゲームの音を研究してみよう。

4

すごく上昇中。みんなが思いつかないユニークなアイデアが浮かんでくるとき。月の前半より後半がツキも最高。今月のアイデアを雑誌に投稿したり、コンテストに応募してみると、嬉しいことがありそう。いままで忘れていた意外なことを新発見。とにかく思いついたことはその場で必ずメモしておこう。後日必ず役に立つはず。

5

いままでうまくいっていた人には、ちょっとトラブルのおこりやすいとき。思いがけない落とし穴にひっかかって、なかなか解決できなくなるといったことがありそう。簡単そうにみえても、それを解決するのに時間がかかる。ただし、このトラブルを乗り越えると、グンとあなたの感覚は冴えて急上昇する。あせらぬこと。

6

いまのあなたはコンディションもすごくよく、いいプログラムが開発できそう。なにをやってもつぎつぎと解決し、おもしろくなる月。動きのあるゲームを楽しむのに絶好のチャンス。びっくりするほど操作もスムーズにいき、指の動きもスピーディに。記憶力も抜群。このチャンスに新ゲームに挑戦を。

7

BASICの命令などをもう一度はっきりと理解しておこう。曖昧な知識が災いして、とんでもないバグを作ってしまう可能性がありそう。プログラムの移植にちょっと時間がかかったり、考えすぎてイライラしてしまうこともある。画面設定にまず用心を。つまらないことにもよく目を通してプログラミングしよう。

8

展示場に出かけたり、パソコン講習会などにも顔を出してみよう。仲間や先輩にゲームについて教えられることが多くなる月。ちょっとほかの人の作品に目を通すだけで、キミのゲームアイデアが倍増する。色のバリエーションを考えてデザインを工夫するチャンス。

9

難しいゲームに取り組むチャンス。とくに絵の美しいゲームを考案してみよう。キミのセンスがフルに発揮できるとき。アニメを描いたり、新しいアイデアを生かしてみるのに最良の月。各地のパソコンフェアに顔を出してみよう。ほかの人の作品がヒントになるかも。

10

すごく凝り性のキミがますます凝りたくなる月。いままでつかいこなせなかった複雑なメカを十分生かしていけそう。とくに雨の日にはキミの頭も冴えてくる。画面のデザインがぐっとうまくいくようになり、楽しさが増大するとき、メモリを増設したりシステム拡張の工夫を。

11

マルチ感覚型のキミにピッタリのパソコンが手に入りそう。友人からのヒントで、今まで欲しいと思っていたものが見つかるかもしれない。キミ好みのビッグプレゼントをたのしみに。パズルやアドベンチャーゲームで頭をつかったり、アクションゲームを楽しんだりしてフルに時間をすごすとき。

12

アイデアもマンネリ化してパッとしないとき。キミはいまスランプ期に入っている。こんなときはなにをやってもうまくいかない。へたに手を出すと大失敗する恐れもある。パソコンに触れることより、いままで読んだ本にもう一度目を通したり、同じ趣味を持つ友人との情報交換をしたりして、次への準備期間にあてることが最適。

N. MIYAMA

PRESENT プレゼントコーナー

ログイン編集部が贈る逸品、絶品、勢ぞろいのプレゼント9点大集合!

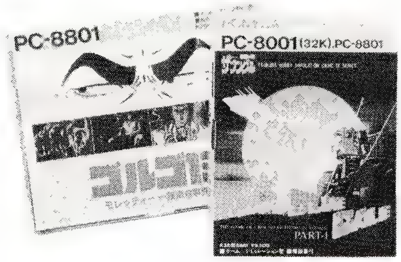
1 シリウスのアイロンプリントでキミのTシャツが早変わり!!

●〝バンディッツ〟や〝クロスファイヤー〟、〝ウェイアウト〟など、アップルのソフトメーカーとしておなじみシリウス社が、ログイン読者のためにすてきなアイロンプリントを送ってくれた。Tシャツの上にアイロンプリントを乗せ、アイロンを少し乗せておくだけで、シリウスTシャツが一丁あがり。緑のシリウスマークをかたどったこのデザインは、キミのご愛用Tシャツにフィットすることウケアイだ。このアイロンプリントを10名様にプレゼント。希望者はどしどし応募してくれ。(提供:シリウス社)



2 レコード券が当る!! ポニカのソフトをプレゼント

●おもしろさで定評のあるPONYCAのゲームソフトを10名のかたにプレゼントする。ソフト内容は〝ゴルゴ13〟(MZ-2000)、〝ハリコフ攻防戦〟(X-1)、〝ザブングル〟(PC-8801)、〝おーい!かぐや姫〟(FM-7)、〝ダンケルク〟(PC-8001)を各2本ずつ。5000円のレコード券が当るチャンスも待ってるゾ!(提供:(株)ポニーPONYCA開発室)



3 ナムコ・マガジン『NG』でビデオゲームのプロになろう!

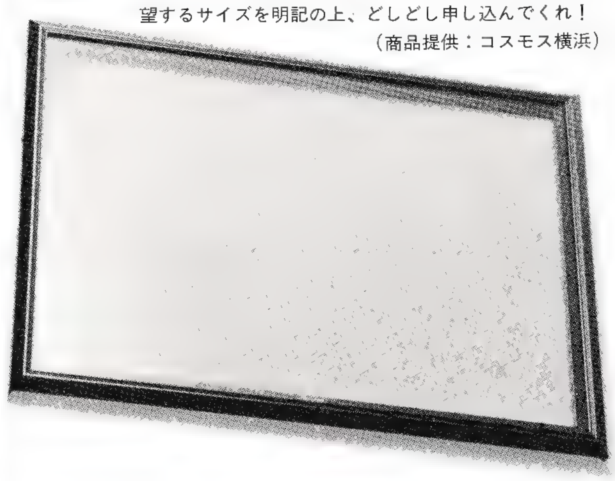
●ナムコの小冊子『NG』って、知ってた? ビデオゲーム作成時の楽屋裏のハナシとか、ゲーム徹底研究とかの愉快な話題がつまっている本なんだけど、今回はその第3号を30名のかたにプレゼントしてしまう。ちなみに第2号では、マッピー特集、ゼビウス名場面集など、ビデオゲームファンをうならせる記事が一杯。3号もすごいぞ。(商品提供:㈱ナムコ)



4 モニターフィルターで、長時間パソコン労働がヨロコビになった!

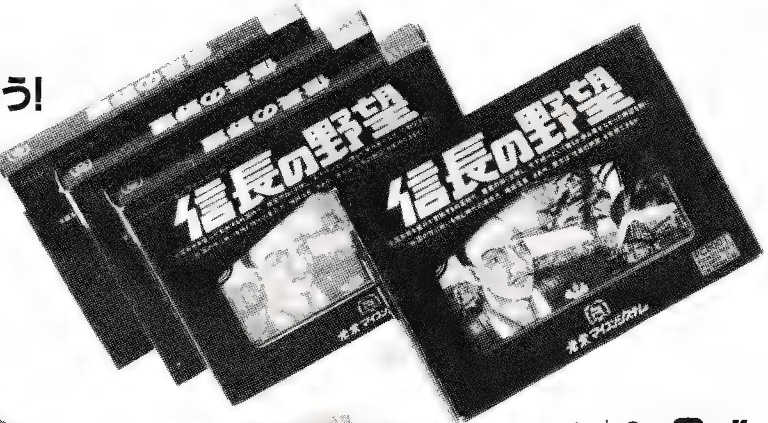
●このごろはパソコンも一種のブーム。1日に2時間くらいならザラ、10時間以上パソコンに向かっている、なんて人もいるそうだ。そうなってくると気にかかるのがディスプレイの弊害。とくに目に対する悪影響が云々されてくる。コスモス横浜のモニターフィルターは、有害な紫外線をカットする、パソコンエイジには理想的なフィルター。これさえあれば、もう心配することなんてない。ログイン編集部では、このモニターフィルターを10名様にプレゼント。12インチ、14インチのいずれか希望するサイズを明記の上、どしどし申し込んでくれ!

(商品提供:コスモス横浜)



戦国時代をシミュレートしよう!

●織田信長の時代をシミュレートした戦国ウォーゲーム。今川義元、武田信玄、上杉謙信、斎藤道三などといった武将を相手に、キミは天下統一に向けて、どこまで戦うことができるか！PC-8001（N-BASIC）版、FM-7/8版を各２本ずつ。（提供：光栄マイコンシステム）





〝アダム&イブ〟と〝A・E〟でSMCを満喫しよう!!

●美しいグラフィックスで評判になっている、ソニーSMC-70／777のゲームを2種プレゼントしよう！　今回のプレゼント品は、ニューソフトコーナー（14ページ）でも紹介しているアドベンチャーゲーム〝ADAM＆EVE〟5本と、アクションゲーム〝A・E〟が2本の計4本。欲しいソフトを明記の上、ログイン編集部までどしどし応募してくれ！（提供：(株)ソニー）



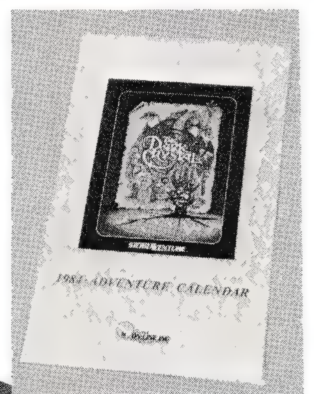
'84「漫画家カレンダー」を10名の方にプレゼント

●'84年のカレンダーならコレ。久里洋二、岩本久則、古谷三敏、秋竜山、ちばてつや、ジョージ秋山など、現代を代表する6人の人気漫画家の作品がカレンダーになったのだ！　ログイン編集部では、このマクセル「'84漫画家カレンダー」を、愛読者10名の方にプレゼント。希望者は、どしどし応募してくれ！（提供：日立マクセル(株)）

アドベンチャー・カレンダーをプレゼント!

●スター・クラフト社から、1984年アドベンチャー・カレンダーが届いた。７枚組で、白地に有名ソフトパッケージを印刷した、大変シンプルなデザインのカレンダーだ。このカレンダーを50名様にプレゼント！　キミもアドベンチャー・パッケージで、部屋の中を飾ってみてはどう？

（提供：(株)スター・クラフト）





アップルがスピーチシンセサイザになる!?
モッキンボードを1名様にプレゼント

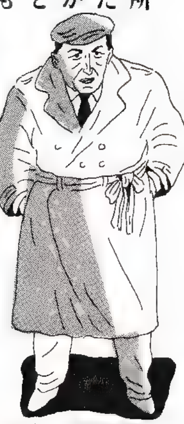
●アップルファンにはこたえられないような大ニュース!!　なんとスウィートマイクロシステム社のモッキンボードをプレゼントしてしまうのだ！　アンプとスピーカーに接続するだけで、アップルが話してしまう。また、モッキンボード用にプログラムされているゲームでは、従来のアップルスピーカーの他にオーディオスピーカーでも華麗な音が楽しめるのだ。モッキンボードを支持しているソフトメーカーは、サーテック社、ブローダーバンド社、シェラ・オンライン社など多数。キミも早くモッキンボードを付けないと、時流に乗り遅れてしまうぞ。（提供：パイナップル6502）

★送り先　〒107　東京都港区南青山5-11-5(株)アスキー　ログイン編集部『プレゼントコーナー』宛。　注）アンケートハガキは不可。欲しい物の名前を書くのを忘れないように。

PUZZLE

こんにちは、諸君。私はアンドロ探偵事務所のカミヅカ所長だ。今までのぐうたら生活にピリオドを打って、このたび新しく探偵事務所を開設することとなった。他に所員がいないため、これから一年間、キミたちの協力を仰ぐことになるが、まあ、よろしくおつきあい願いたい。もっとも助手なんて、私の明晰な頭脳があれば必要ないがね。

出題・解説　藤沢幸隆



●アンドロ探偵館①

知られざる古文書の謎を解け！

パズル 家宝パラノイア

今夜の依頼者(クライアント)は、かなり神経質そうな老婦人だった。色白の頬に深く切れこまれた皺(しわ)、意思の強そうな細い眼。気位の高さが服装にも影響している。どうも、私はこういうタイプの女性は好きになれないのだ。

──わたくしの家には４つの家宝が伝えられているのです。あなたには、その家宝の謎を解いてほしいんですの。

ほうほう、それで？

──家宝というのは、象牙の置き物で、すべて大きさの違う立方体です。表面には同じ大きさのマス目が碁盤の目のように彫られてあったのですが、わたくしどもには何のためにマス目があるのか、わかりませんでした。

老婦人は右の古ぼけた地図を私に示した。

──ところが、この重要な手がかりがみつかって、秘密がわかったのです。

なんか、できすぎた話だ！

まあいい。老婦人が言うには、つまりこういうことだ。何でも４つの置き物のそれぞれについて、１辺のマス目の数字を数える。地図上にあるその数字に印を付けていくと、その４つの数字を結んだ四角形の中央に、この家の本当の家宝が隠されているのだそうだ。

それなら、その通りにやってみればいい。そう思って聞いてみると、なんと、このマヌケな依頼者(クライアント)は大切な置き物をなくしてしまっているのだ。馬鹿じゃなかろうか！　そしてこのマヌケは、堂々と１枚の紙を出しやがった。それにはこう書いてある。

・置き物のマス目を１単位としたとき、４つの置き物の体積の合計は2019472。

・４つの置き物をうまく２組に分けると，それぞれの組の置き物の体積の和は等しくなる。

これだけの条件で、うまく４つの数を導きだして、家宝のありかを見つけろ、とぬかしやがった。まあ、私にとっては朝飯前の何でもない問題だ。しかし、君たちにはどうかな？　ちょうどいい頭の訓練になるから、チャレンジしてみるといい。解答は、家宝の場所を図中の記号(あ〜ん、ア〜ヤ)で答えてくれればOKだ。もっとも私ぐらい才能がなければ、無理かもしれないがね。

日本初登場！　アップルグッズを10名様にプレゼント。

パズル解答をお寄せいただいたかたのなかから抽選で10名のかたに、右写真のアップルグッズをプレゼント。御茶の水・『**パイナップル**』の協力で、今月は日本初登場のユニークなアップル・コレクションが集まった。プレゼント品は、コーヒーマグ５名、アーミーナイフ３名、パーティースナックセット１名、ビーチタオル１名の４種類。どれも林檎(アップル)のデザイン入りのナウいグッズばかりだ。キミの部屋をアップルコレクションで飾れば、インテリアもばっちり。Apple II を持ってなくても、夢中になってしまうことウケアイだ。ユニークな解答を期待！




19 69 53 20 68 52 40 16 49 71
あ こ て ふ ゆ ア コ テ フ
74 96 41 17 70 84 5 78 88 14
い さ と へ よ イ サ ト ヘ
83 18 51 93 4 6 32 15 48 80
う し な ほ ら ウ シ ナ ホ
50 91 30 7 47 31 3 39 60 13
え す に ま り エ ス ニ マ
75 85 59 29 67 73 79 12 92 90
お せ ぬ み る オ セ ヌ ミ
46 8 36 2 28 1 58 33 61 43
か そ ね む れ カ ソ ネ ム
37 23 56 22 35 64 11 38 72 66
き た の め ろ キ タ ノ メ
9 86 77 10 45 21 34 26 62 44
く ち は も わ ク チ ハ モ
57 55 24 54 27 63 99 95 42 81
け つ ひ や ん ケ ツ ヒ ヤ
82 76 94 87 25 97 65 98 100 89
M. HOSODA

10月号『アンドロメダ気象衛星』解答
応募者432名。気象衛星無事運行中!

数学者のオイラーが提起した問題に、次のようなものがある。

『6師団から6階級の軍人を1人ずつ計36人集めて、6行6列に整列させる。このときどの行、どの列の6人についてみても、所属する師団はすべて異なっており、さらに軍人の階級も違っている。このような組み合わせの整列を作りたい』

この問題は、当時たいへんな難問として受け取られた。「オイラー方陣」と呼ばれる組み合わせは、俗にこうしたものを指す。オイラーの提起した問題は6行6列なので、とくに6次のオイラー方陣と呼ばれている。

こうした問題はその後一般化し、n次のオイラー方陣について、さかんに研究が進められた。その結果、現在では2次と6次を除くすべてのオイラー方陣に解があることがわかっている。2次の場合は別として、いかにもありそうな6次の場合に解がない、というのは、ちょっと興味深い。

今月のパズルは、このオイラー方陣の5次の場合。解を限定するために、斜め方向に同一の条件が成り立つものを正解とした。あらかじめ表出したユニットが6個もあったので、問題としてはかなりやさしいものになったようだ。そのため、毎月プログラム付きで解答を送ってくれるパズルファンの人たちには、少々物足りなかったかもしれない。しかし、「ぼくにも解けるレベルの問題が出たので、応募します」といった解答も多くみられ、そのためか今回も432通ものさまざまな解答が集まった。うち、正解は429通。いつも以上に高い正答率だ。

問題がやさしかったためなのだろう、プログラムを送ってくれた人はわずか48人。いかにしてスピーディーに美しく解答を導き出すか、というプログラムを目ざしているこのコーナーの性格からいえば、すこしさびしい感じがしないでもない。これくらいやさしい問題だと、プログラムを組むより自分で解いた方が楽、ということなのだろう。

コンピュータを使用しない解答は、大別して2通りに分けられる。与えられた条件をもとにして、極めてロジカルにユニットをあてはめていく方法と魔方陣の類似に着目していく方法だ。まず最初に、ユニットあてはめ方法について考えてみよう。

たとえばA～E、F～Jに分けてそれぞれについて可能な組み合わせを考えるやり方がある。まず図1を作る。こ

●図1

A	B	C	D	E
C	D E	AB DE	A B	AB D
BD E	AC DE	B D	AB CE	AB CD
BD E	AC D	AB DF	BC E	AB CD
B D	AC DE	AB DE	AB CE	B CD

◎伊藤伸彦さんが作った解法プログラム(PC-1500使用)

◎パズル アンドロメダ気象衛星解答図

AF	BG	CH	DI	EJ
CI	DJ	EF	AG	BH
EG	AH	BI	CJ	DF
BJ	CF	DG	EH	AI
DH	EI	AJ	BF	CG

```
   1:REM **********
     * Andromeda *
     * Satellite *
     *************
   5:ON ERROR GOTO
     600
  10:CLEAR :DIM U$(
     4, 4)*2, U$(2, 4)
     :RESTORE
  15:REM **********
  20:REM   Table
     **************
  30:FOR I=0TO 4
  40:N=I
  50:FOR J=65TO 69
  60:U$(I, N)=CHR$ J
  70:N=N+1: IF N>4
     LET N=0
  80:NEXT J:NEXT I
  90:FOR I=0TO 4 .
 100:N=5-I: IF N>4
     LET N=0
 110:FOR J=70TO 74
 120:U$(I, N)=U$(I, N
     )+CHR$ J
 130:N=N+1: IF N>4
     LET N=0
 140:NEXT J:NEXT I
 150:I=1
 160:IF U$(I, 0)="CI
     "LET J=I:GOTO
     200
 170:I=I+1:GOTO 160
 200:FOR I=0TO 4
 210:U$=U$(1, I)
 220:U$(1, I)=U$(J,I )
 230:U$(J, I)=U$
 240:NEXT I
 250:FOR I=0TO 2
 260:FOR J=0TO 4
 270:U$(I, J)=U$(I+2
     , J)
 280:NEXT J
 290:NEXT I
 300:REM **********
 305:REM Narabekae
     **************
 310:GOSUB 700: IF F
     =1THEN 500
 320:READ A, B, C:FOR
     I=2TO 4
 330:FOR J=0TO 4:U$
     (I, J)=U$(@(I-1
     ), J)
 340:NEXT J:NEXT I
 360:GOSUB 700: IF F
     =1THEN 500
 360:GOTO 320
 500:TEXT :LPRINT "
     *** ANSWER ***
     "
 510:FOR I=0TO 4:
     LPRINT
 520:FOR J=0TO 4
 530:LPRINT U$(I, J)
     ;" ";
 540:NEXT J:NEXT I:
     LF 5
 550:END
 590:REM **********
 595:REM   Error
     **************
 600:TEXT :LPRINT "
     NO ANSWER":END
 690:REM **********
 695:REM   Test
     **************
 700:X$="":Y$="":F=
     1
 701:FOR I=0TO 4:
     TEXT :CSIZE 1
 710:FOR I=0TO 4
 720:X$=X$+U$(I, I)
 730:Y$=Y$+U$(4-I, I
     )
 740:NEXT I
 750:Z$=X$:GOSUB 80
     0: IF F=0RETURN
 760:Z$=Y$:GOSUB 80
     0
 770:RETURN
 790:REM
 800:FOR I=65TO 74:
     G=0
 810:FOR J=1TO 10
 820:IF MID$ (Z$, J,
     1)=CHR$ ILET J
     =10:G=1
 830:NEXT J
 840:IF G=0LET F=0:
     I=99
 850:NEXT I:RETURN
 990:REM **********
 995:REM Kumiawase
     **************
1000:DATA 0, 2, 1
1001:DATA 1, 0, 2
1002:DATA 1, 2, 0
1003:DATA 2, 0, 1
1004:DATA 2, 1, 0
```

●図2

A	B	C	D	E
C	D	E	A	B
E	A	B	C	D
B	C	D	E	A
D	E	A	B	C

●図3

A	B	C	D	E
C	E	B	A	D
E	A	D	C	B
D	C	E	B	A
B	D	A	E	C

●図4

AF	BG	CG	DI	EJ	
EG	AH	BI	CJ	DF	②
DH	EI	AJ	BF	CG	③
CI	DI	EF	AG	BH	④
BJ	CF	DG	EH	AI	⑤

れは、それぞれのマス目に置くことのできるユニットを書き出したもの。この図をいくつか作って場合分けしていくと、まわりのマス目に置くことのできるユニットの数もだんだん限定され、全部のユニットが置けるのは**図2**と**図3**だけになる。

F～Jについても図1と同様の図を作って考えていくのだが、A～Eについては既に図2、図3の組み合わせに限定されているから、こっちの組み合わせを利用していくこととしよう。たとえば、AFのユニットは使用済なので、Aのユニットのあるマス目には、Fのユニットは置くことができない。こうしてユニットを限定していくと、図3の場合には矛盾を生じるが、図2のときは矛盾なくすべてのユニットが収まり、正解図となるのだ（浜井信二さん他の解法)。

ほかにも中央ユニットががBIやDGに限定されること、左下のユニットがBG、BH、DG、DHに限定されることなど、着目するユニットは多い。これらを手掛りにして解いていく方法も多数見られたが、誌面の都合により今回は省略することにしよう。

次に魔方陣の類似に着目する方法。A～Eを0、1、2、3、4、F～Jを0、5、10、15、20とすると、25組のユニットは0～24の数字に置き換えることができる。さらに、それぞれの例にA～Jのすべてのユニットが置かれることから、1つの列に並ぶ数字の和は、

0+1+2+3+4+0+5+10+15+20=60

と一定になる。つまり魔方陣の問題への置き換えが可能ということなのだ。

要するに、オイラー方陣というのは魔方陣の特殊な場合なのだ。これさえわかってしまえば、もうシメたもの。あとは魔方陣の解法にしたがって解いていけばいい（魔方陣の解法については、今回は省略したい。パズル関係の書籍にもかなり解説されているので、どうしても知りたいという人は、そちらの方を参考にしてくれ)。

次にコンピュータによる解法を紹介しよう。掲載のリストは伊藤伸彦さんの作。PC-1500用に書かれたプログラムだが、実行時間はポケコンのレベル（失礼！）とは思えぬわずか17秒。驚くべきスピードのプログラムなのだ。

実行内容は、Tableのルーチンで**図4**のような配列を作り、②～⑤を交換することによってCIのユニット条件、斜めの条件を満足するものを探し出そうというもの。プログラムリストの中出力命令を、

A、B、C→X(1)、X(2)、X(3)

@(I－1)→X(I－1)

に修正すれば、一般的なパソコンでも走るはずである。ちなみにFM-8で実行してみたところ、わずか6秒で解が導きだされた。

今回は多彩な解法が送られてきたためずいぶんと駆け足の解説になったが、難しい内容ではないので、一応理解してもらえたことと思う。やさしい問題のときにはプログラムを添えた解答が少ないが、やさしい問題のときほどプログラミングのしがいがあるというもの。頭の中で考えた解法を、ぜひ実際にプログラミングして送ってほしい。

最後にひとつだけ。

解答のなかに「魔法陣」と書いていた人がたくさんいたが、これはマチガイ。MAGIC SQUAREの訳としては、「魔方陣」が正しいのだ。これは、わりによくあるまちがいで、一般のパズル書のなかにも「魔法陣」と書いたものが少なからずある。些細なことだけれど、おぼえておいて損はない。

なお、記事中で名前を紹介したかたにも記念品を送らせていただきます。

パズルコーナー第8回、「アンドロメダ気象衛星」当選者発表

厳正なる抽選の結果、以下の方々が当選となりましたので、賞品をお送りいたします。

●TOMY社ライスボールパズル		●LOG INバッグ	
千葉県市川市	福重　清	青森県上北郡	田鎖　高晴
群馬県多野郡	登坂久美子	愛知県岡崎市	米本　勝
東京都江戸川区	丸山幸一郎	山口県山口市	中屋　美保
京都府舞鶴市	阿部　義雄	高知県香美郡	杉本　耕
鳥取県鳥取市	加藤　泰中	群馬県渋川市	初谷　透

『パズル 家宝パラノイア』応募方法

★官製ハガキ（アンケートハガキは不可）、または封書で、
〒107 東京都港区南青山5-11-5 住友南青山ビル
（株）アスキー　ログイン編集部『パズル 家宝パラノイア』係
までお送りください。昭和59年1月8日必着。
★プログラム同封の場合は、実行時間、使用機種なども明記してください。

おたより LETTERS CORNER

大原まり子さんをいじめないでください！　取材と称して大原さんのおうちにおしかけたそうじゃないですか！　この、そんなうらやま……うらめしいことをしやがって。どーせ「もしもし LOG IN 編集部ですが……最近マイコン買ったそうで、どんなぐあいで……ほう、今も。で、原稿のほうは……えっまだなの……しようがないな。……じゃ、穴埋めに大原さん取材しますんで今度の月曜でよろしいですね、じゃガチャン」

とかいってむりやり行ったんだろう。それから答えらんないような質問したり、やりかけのゲームを見て、

「あれっ、まだこんなところやってんですか」

とかいいたいほうだいやってさんざん大原さんを困らしたんでしょう。お、大原さんが困った顔すると本当にかあいーんだから。

だ･か･ら･こ･そ･許･せ･ん!!

（荒川区　曾根哲　17歳）

いやあ、耳の早い方ですねぇ。大原さんをはじめとするＳＦ作家の方々に取材をした直後にこのようなお手紙をいただくとは思いませんでした。ただ、キミの得た情報および推測は大幅に間違っている。まず、私は大原さんをいじめてはいない。大原さんのおうちにも行っていない。行ったのは久美さんのおうちです。それに人の弱みにつけこむような悪徳ジャーナリズムみたいな取材はいたしません。質問だってそんなひどいことはしておりません。間違っていないのは、大原さんの困った顔がかわいいというところだけです。だけど、最近私は女性を困らすようなことはなるべくしないようにしております。……それにしてもこういうジョーダンに対してまともに弁解するのはあまりおもしろくありませんね。反省します。同じ荒川区に住んでいると思って許してください。

ＳＦファンの編集者

11月号のロールプレイングゲーム特集は、とてもよかった。とくに「シークレット･コマンダー絶体絶命」でMZ-80Ｂ用のリストを載せてくれたのは、まっことうれしか。ほんなこつ、どのマイコン雑誌をみても、誰もＭＺ-80Ｂなんか相手にしてくれんとじゃけん!!　（三島市　長里雅之　20歳）

どうもありがとうございます。「シークレットコマンダー／絶体絶命！」を担当し、４本のソフト開発を同時進行で押し進めたＬＯＧ INのおじゃまんが山田くんなどは、涙を流して喜んでおります。彼は、ともすれば締め切りにおわれ、サツバツとする編集部内において、なごみのひとときを与えてくれる、貴重な人材です。人の噂によると、彼は着やせしている、ということで、それだけでも爆笑を生んでしまう、という不思議な存在です。最近はパソコンの種類も数多くなってきていますので、機種選定にはいつも悩んでしまいます。長里クンも、マイコンの用途を「ゲームの開発」といってますので、ぜひともキミのオリジナルソフトをLOG INに発表して、同じような悩みを持つ人々に福音を与えようではないか！　必要なのは、パッシブにアクションを起こすことです。

ロールプレイングしている編集者

自分のクラスは、パソコンを持っている人が多いんです。始めは自分しかＬＯＧ INを読んでいませんでしたが、自分が LOG INを学校の友だちに見せると、今ではＬＯＧ INの読者が４人になりました。

これからも、どんどんLOG IN仲間を作っていきたいと思っています。これからも楽しくおもしろいＬＯＧ INにしていってください。

（大竹市　波志登　17歳）

あなたのような方が、もっとたくさんいらっしゃったら、この地球には愛が満ちあふれ、真の平和が訪れることでしょう。まだまだ、ＬＯＧ INを知らない不幸な人たちが、暗やみの中で手さぐりの毎日を送っていると聞いています。正しい道を捜し出すこともできず、誤った方向へ歩いていってしまう人もいるようです。そして、暗黒のハッカー地獄に落ちてしまうのです。ああ、なんて恐ろしいのでしょう。

しかし、救いの道は、すべての人の前に開かれています。正しい愛の世界は、ＬＯＧ INのなかにあるのです。さあ、波志さん。私たちは手に手をとって、世界に愛の花を咲かせましょう。この地上のすべての人々が、ＬＯＧ INを心の糧として生きてゆけるように、世界が愛でおおわれますように。

聖なる編集者

突然ですが、あのさし絵などを書いているM. HOSODAさんとはどのような人なのでしょうか？　はじめてみたときからHOSODAさんの書く化物、人間などすべてのファンになってしまいました。できればお教えください。ところでＬＯＧ INのさし絵を書いている人たちは、なかなか豪華ですね。　（目黒区　松方帝肆也　17歳）



LOG INにイラストを描いている人たちは松方君のいうようになかなか豪華です。特に蛭子能収さんや渡辺和博さんなどは、知る人ぞ知る存在で、けっこう人気のある方々です。次に目立つのは、横山宏さん、末弥純さん、米田欲さんなどのＳＦ畑の若手イラストレーター。お問い合わせのM. HOSODAこと細田雅亮さんは、LOG INでは第２号から描いている新進のイラストレーターで、ごらんの通りひと目見たら忘れられない独特のタッチの人です。最近は個展を開いたりして評判になっている一児の父で、お子さんに見せるような絵本のイメージで描いた12月号の桃太郎のイラストなどは傑作といっていいでしょう。これからもLOG INともどもイラストレーターの方々の素晴らしい筆致を楽しんでください。これはもうLOG INの顔ともいっていいものですから……。

主にSF畑を担当している編集者

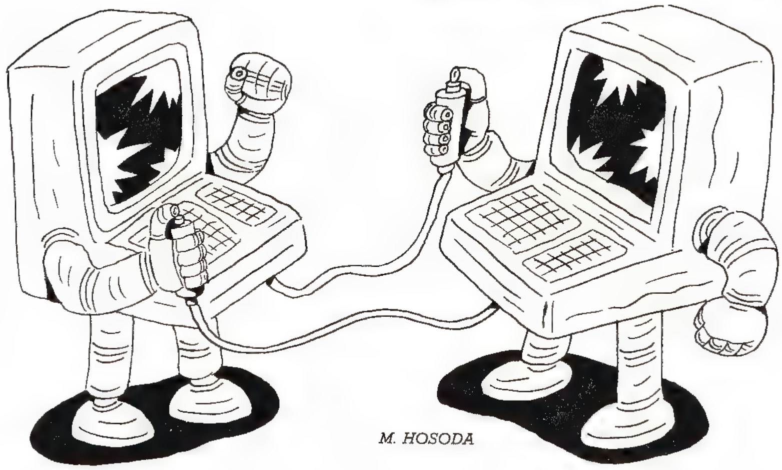
みなさん、はじめまして。えっと質問があるのです。LOG INにおたよりを出している人たちには、ナイコンの方はいないのでしょうか？　なんか、ナイコンは僕だけのような気がしてなりません。

（横浜市　木元純一　15歳）

はい、はじめまして。ナイコンとはつまり、コンピュータを持ってナイ人のことでしょ？　自称ナイコンの方からも、よくおたよりを頂きます。いつか、ハガキの表に「使用機種」の記入欄があるので、パソコンを持っていないと、ハガキを出しにくい、というお叱りを受けたこともあります。しかしLOG IN編集部は、パソコンを持っていない方々にも読んでもらっていることを知って、大変よろこんでいるのです。編集部では常に、パソコンを持っていなくても、よく知らなくても楽しめる雑誌を目指しているのであります。

それにしても、ナイコンということばには、パソコンを持っていないという劣等感がにじみ出ていて、どこか惨めに聞こえませんか？　パソコンなんて、持ってなくても、けっこうデキル人はいますよ。この編集部でも、パソコンを持ってない編集者やプログラマーが少なくないんです。もっと気を大きく持ちましょうね。

ナイコンの編集者



「グイン・サーガ」の記事がうれしかった！　だってこの本、好きやねん♪　これがいいから買ったってゆーたらおこる？　桃太郎アドベンチャーって、わたしかて考えとってんで。ええんちゃうかなーって。でも、よーつくらへんわ。人のつくったんで遊ぶほーがおもしろいもん！　おわり

（大淀区　富すみえ　18歳）

いーえ、おこりません。どのような目的でLOG INを御買い求めになろうと、限られた月間予算の中に占める雑誌書籍購入費の数%（人によっては数十%）をLOG INのために費やしてくだされば、こんなウレシイことはありません。特に女の子が読んでくれればサイコー、といっているのは、私ではありません。男のくせにオートマチックトランスミッションの車しか運転できないくせに最近結婚した編集者です。そーなんです、なんとあいつめは既婚者のくせに女性読者に色目ばかり使いおって！　おっとっと、話がそれました。桃太郎のことですが、なにしろあれは有名すぎるほど有名な話なものできっと誰もが何らかの形でゲームにしてみよーかなーっ、と考えているのではないかと思って、刺激になれば、と掲載したものです。めんどうくさいかもしれませんが、すみえちゃんなりのゲームを作ってみませんか？　LOG INソフトウェア・グランプリはあなたのものかも知れませんよ。

久しぶりに登場の普通の編集者

指輪物語やD＆Dがでてきて、11月号はとてもよかった。6月号もよかったですけど、11月号はもっとよかったですよ。ぼくはApple IIeを買って間がないんですが、すっかりとりこになりました。とくに今、アドベンチャーやロールプレイングゲームをやっていますが、英語ばかりで頭が痛くなります。

（港区　松村武司　15歳）

え！　松村くん、中学生でしょ？　それでApple IIeですか。そりゃあ神さまに感謝しなくっちゃ、それともお父さん、お母さんかな。いや、しかしケッコーですね。英語ばかりで……とおっしゃいますが、それはアメリカ製のマシンだから仕方がないですね。遊びながら本物の英語（ゲームイングリッシュは別だけど）が身につくと思えばいいじゃないですか。それに、英語って言語は、とってもスッキリしていて、ゲームに向いてるんですよね。日本語アドベンチャーゲームのやりにくいことったらないでしょ。それから、日本のアドベンチャーが、アメリカもんに比べて、どこかモノ足りないと思

ったことありませんか？　アメリカ製のアドベンチャーゲームには、背景があるんです。作る人が技術屋さんでなく、人文分野に秀でたストーリーライターなので、作品は、伝説や歴史などをよく踏まえた奥深いものとなっているのです。ですから、ヘタに流行を追ったり、軽薄なおふざけでお茶を濁すなんてことがないわけですね。アメリカ人って、日本人と違って、常に本気を出すんです。甘えって言葉は英語にないんだよね。だから松村くんも、せっかくのApple IIeで本気で遊んで、本気で勉強して、本気で本物のゲームを作ってね。期待してるよー！

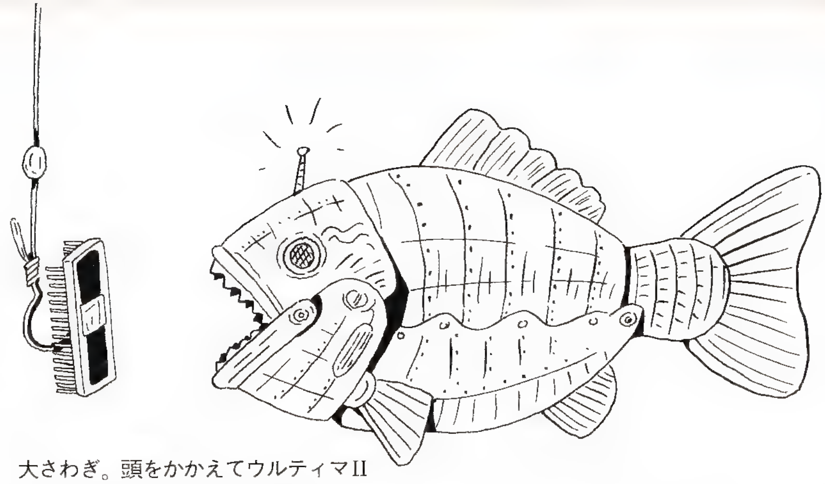
本物を求める編集者

何だか厚さが増したようで……。他のマイコン誌と同じく、数年後には今の倍の厚さにならないかしら、などと考えているうちに、読み終わってしまつた。LIST LOGのところだけ紙質が変わっている理由はわからないが……うーん、今気がついたが、紙の質がここだけ厚くなっただけで、ページ数はふえていない（少しはましかもしれないが……）詐欺師め！　END

（中野区　田中秀明　18歳）

田中君、よーくページ数をみてみましょう。10月号に比べて、20ページ以上も増えているのです。詐欺師なんてめっそうもない！　みなさんに楽しんでもらいたいと思ったからこそ、こんなブ厚い（決して私のようにではない！）本になってしまったのです。でも、増ページを決定するときは編集部内でも





大さわぎ。頭をかかえてウルティマIIばかりやっている人、このムシ暑いのに（夜になると編集部内は暑くなるんです）ドテラを着こんで社内をウロウロうろつきまわっている人、自分ではカッコイイと思ってるのか、雨もりする黄ッ黄ッ黄のフェアレディZに乗ってはエンストばかり起こしている人などなどが、ギャアギャアわめくのですから。おかげで、私もちょっとはやせたようです（ン！？）。

冗談はともかくとして、LOG INはこれからもどんどんオモシロくなっていきます。まァ、期待していてください。ウック！

モチ肌で着やせする編集者

はだ（鼻）がつばって、バソゴム（パソコン）ができばせむ。どうじだらよいでじようが。

（三島市　飯田寛志　17歳）

鼻がつまっているキミは幸せです。もし、それがいつも流れ出ていたりしたらどうなると思いますか？　キミはかたときも箱入ティッシュから離れられなくなり、部屋の中はゴミでうまってフトンがひけず、コタツで寝たおかげでカゼは悪化し、お母さんに言いつけられて1箱98円お一人様5箱限りを2往復して10箱買いにいくはめになり、その帰りに凍りついた水たまりでスベったキミは、頭を打ったひょうしにおかしくなるし、足は複雑骨折だし、もうほとんど再帰不能になってゴミにうまって部屋の中でウンウンうなって寝ているところに、タマタマ彼女なんかが遊びにきて、キミの部屋の惨状を見たとたん！　……そうです。キミがそこでフラれて完全に立ち直れなくなるのは目に見えているのです。鼻のつまっていない私は、キミが鼻のつまっていることに感謝しつつ、窒息しない程度にパソコンとおつきあいしながら、この冬をのりきることをお祈りします。

98円ティッシュ愛好編集者

7月号レターズコーナーのよく消しゴムをなくす編集者へ。もともと消しゴムとは、一億国民のだれもが使うものですが、一度買ってしまうと2～3年（人によっては5～10年）も使えるものなのです。そこで消しゴムメーカーにとっては、いかに落ちやすくなくしやすい消しゴムを作るかというのが長年の課題でした。そこで数々の実験（最近ではコンピュータ・シミュレーション）を行ない、その結果うまれたのが現在の大きさ、形の消しゴムなのです。丸い消しゴムはよく転がりますが、カッターできざんで遊ぶことがないので、逆に無くなりにくいということです。したがって、だれでも消しゴムは無くしやすいのであり、もし特別によく無くすというのであれば、メーカーの実験担当者と手の大きさや形、性格、趣味、頭の構造などがたまたま似かよっていたのでしょう。

（山形市　佐藤完　21歳）

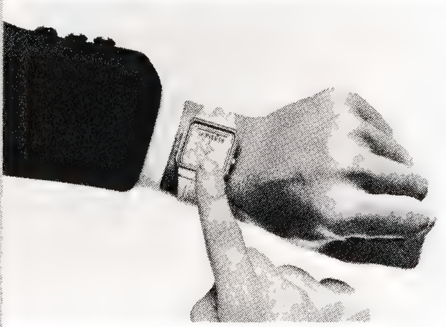
なーるほど。そーだったんですか！　知りませんでした。

ところで消しゴム以外にもよくなくなるものがあるんですが……たとえばシャープペンシルとかライター（100円のやつ）、ウォークマン、パンツ、etc.こいつらたちも、ソーユー研究がなされているんでしょーか？

なるほどの編集者

ザッツ・フィンガー・エンタテインメント

「世の中、進歩しましたねェ。ソロバンや時計がデジなんとかで電子化されて小さくなって、しまいにゃ計算機つきの腕時計だってよ。でもね。いろんなボタンが、たくさんついてましょ？



⬆ガラス面からの入力を可能にしたカシオ〝ジェナス・リードセンサー〟シリーズ。アナログ3針、もちろん3種のアラーム機能、1/10秒ストップウォッチ機能など、多彩な機能を満載している。価格未定Ⓐ

あっ、カッコイイ！　なんて思って買っても、結局なにがなんだかわからないで使いこなせないんですよ。いやおはずかしい」と隣のゲンさんは時代の流れにとり残されてしまったのではないかと心配していた。実際に、便利だ便利だといって、いろいろな機能を集めすぎると、かえって複雑になりすぎて、使いづらくなる。便利さに追いかけられて食べられる、なんて夢まで見そうな今日このごろだが、本当に便利だというのは、どんなことだろう。便利さの原点に帰ってみるに、それは、やさしさではなかろうか。そんなふうに人々が思いはじめたとき、カシオがガラス面に指で文字を書くと、それを読んでくれるメモ兼計算機を作ってくれた。ボタン、ボタンの現代生活のなかで、ほっと息のつける便利物だ。

これは、カシオが開発した新技術、〝ジェナス・リードセンサー〟を応用した〝カシオデータバンク電卓PF-8000〟のこと。ガラス表面の透明電極スイッチが入力を感知するしくみになっていて、文字は、書く位置、大きさにかかわらず読みとってくれる。

この、まったく新しい入力システムによって、電子メモが非常に人間的に行なえるようになった。ほかのひとたちが、紙とエンピツでカリカリやっているのを横目で見て、ガラス面に指でスラスラとメモをとる。美しいではありませんか。もちろん、数字を書いて、計算せよ、といえば、ちゃんと計算もしてくれる。なんせ計算機なんだから。

この技術は、腕時計にも乗っけられた。時計の計算機ほど使いづらいものはなかった。ボールペンの先でボタンをつっつくんだとはいうものの、ありゃあやってみると、なかなか難しいものだ。それが、ジェナス・リードセンサーで、手書き入力できるようになったのだからありがたい。しかも、この腕時計、計算は透明なガラス面で行なわれるから、その下の時計部分は、みんな大好きな針式でもいいってことなのだ。

もう、マンガにでてくる戦闘ロボットみたいに、ゴテゴテした、触れると痛そうな、ボタンいっぱい腕時計は流行らない。なーんでもないアナログ時計が計算機だなんて、誰にわかるでしょう。能あるタカはなんとやら、こういうのが渋いんですよ。機械のご機嫌をうかがうなんて、人間のやることじゃない。昔から人間の方が機械よりエライときまっていたのだ。わかったか。ボタンめ！　思い知れ！



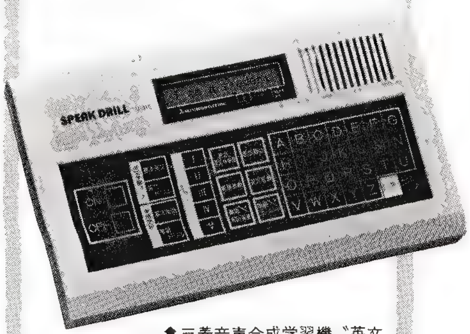
➡メモリ記憶容量は929文字(オプションRAM接続時2977文字) 表示内容は数値、英、数字、記号、符号、など。カシオデータバンクPF-8000　価格は12,800円Ⓐ

楽しく学べる、みんなのアメリカン・スクール

あたりまえの話だけど、英語ってヤツは、わかる人にはわかるけど、わからない人にはまったくわからないものなのだ。さらにあたりまえの話で恐縮だけど、アメリカでは3つ4つの子供だって英語をペラペラしゃべくっている。

じゃ、どーして中学から英語を始めて、高校、大学と勉強してきたのに英語を完璧に話せないのか。これまたあたりまえの話だけど、要するに環境と努力がたりないだけなのだ。何度も繰り返し英語を聞き、話そうと努力してさえいれば、誰だって英語くらいマスターできるに違いないのだ。つまり若いうちから英語にしたしむ。コレが英語マスターへの近道だ。

そこで登場したのが、三菱電機の〝英文めきめき〟。これで、いつもアメリカン・スクールのスチューデントになれる!?



⬆三菱音声合成学習機〝英文めきめき〟。単語学習コースと英文学習コースに分かれていて、それぞれ基本と応用がある。正解にはVery goodと言ってくれる。価格は19,800円Ⓑ

基本英単語250語(別売モジュールを使うと合計750語)のスペルを1語ずつ表示したり、重要単語80語の発音練習ができたり、内容充実。音声合成ROMの採用で、まるでアメリカ人の先生がいるみたいなのだ。そのほか、文型をマスターするためのレッスンもある。学習レベルは中学1年生程度だから、めきめきしたい人は、ママに言って買ってもらいましょう。

できない子にやさしい、話す学習コンピュータ〝勉卓〟

さあ、勉強するぞおー！　と1日に何回も叫んでは、気合を入れるために部屋をウロウロしたり、勉強の効率を高めるための気分転換として、マンガを読んだり、コーヒーを飲んだり、いっそ散歩に出てゲームセンターで生気を養なったりしている中学生のみなさん。日頃の努力のわりに、あまり勉強が進まない、なんて悩んでいるとしたら、理想的な家庭学習ができる、夢の家庭学習コンピュータ〝CAI勉卓〟を紹介しよう。セイコーシステム社と、シーエイアイシステムズ社は、コンピュータをフルに活用した教育学習システム〝CAI〟のための学習用コンピュータを開発したのだ。

コンピュータ本体は、48Kバイトの強力ビデオRAMによって、美しいカラーグラフィックスを作り出し、また、カセットテープレコーダーを内蔵して、教材テープに録音された音声をコンピュータが制御して話をするという、ユニークな機能を持っている。



⬅JIS配列のキーボードだから、BASICカートリッジをさし込めばパソコンとしても使える、セイコーシステム社の学習コンピュータCAI勉卓。神田外語学院の協力を得てシーエイアイシステムズ社が制作編集した教育ソフト英数くんとセットで中学3年間使える。英数くんは、近く数学編も登場する。 勉卓ES-100と英数くん 1学年分カセット18巻の値段は,251,000円Ⓒ

ソフトウェアは、シーエイアイシステムズが制作編集した〝英数くん〟。第1弾は、神田外語学院の協力のもとに制作された英語編。理解しにくい英文法などは、カリキュラムを進めていくなかで、学習者の間違いをすべてピックアップして、その傾向をコンピュータが分析する。だから、とおりいっぺんのアドバイスではなく、個人的に適切な指導をしてくれるのだ。また、間違いが多いとコンピュータが判断すると、テープが自動的に巻きもどって、同じところがくり返される。そして、正解率が高くなって、そのステップは理解したとコンピュータが判断すると、次のステップへ移る、という具合になっている。さらに、これまで文法とは切り離して学習されていたヒヤリングも、正しい発音の英語が質問するというカリキュラムも用意されているので、読めるが聞けない、という偏った結果を生んでしまうことなく、バランスのとれた英語理解力が身につくというわけだ。

学習レベルは、中学校初級から、高校入試までそろっていて、中学校で教わるカリキュラムすべてを含んでいる。特に、高校入試レベルでは、入試のためのアドバイス情報が豊富に収録されているため、かなり強い味方となってくれるはずだ。

キーボードは、タイプライターと同じJISキー配列。BASICのROMカートリッジを挿入すると、これはROM28KB、RAM62KBのメモリ容量をもつパソコンとして使えるようになるのだ。

さあ、みんな。これさえあれば、毎日の勉強にバッチリ身が入るね。もうコーヒーのんだり、散歩したりに貴重な時間をさく必要もなくなったわけだ。みっちり勉強したまえよ。

新素材が変えた高価な

コンピュータグラフィックスや、作図などに、あると大変便利なのがデジタイザーだ。デジタイザーとは、タブレット板上でカーソルを手で動かして、座標位置を指示したり、自由曲線を描くことができる画像入力装置。作画の精度が高いことや、原画をカーソルでなぞって絵を描くことができるなどの理由で、とっても人気のあるマシンだが、一般のパソコンユーザーにとっては、高価なスーパーマシンという印象が強い。しかし、電子技術の加速度的な発達は、高価なマシンを改良していきながら、コストを下げるという虫のいい夢を、どんどん実現してくれてきた。そして今、デジタイザーも、庶民の味方高度技術の洗礼を受けたのだ。

株式会社ワコムは、新技術をもり込んで、そのくせ超低価格というデジタイザー〝CREATOR〟を発売した。

デジタイザーの原理にはいろいろある。代表的なものは、2枚の電極板を合わせておき、上から指などで押すと、押された所の電極がくっつき電流が流れ、その座標を読むというものと、細い導線を縦横網目状に張りめぐらせたタブレットの上で、コイルを内蔵したカーソルが磁気の歪を発生させて、電流が起きた所の座標を読むというものの2つ。前者は構造がシンプルである反面あまり細かいものは描けない。精度を考えると、どうしても磁歪式になる。細密な絵が描ける高価なデジタイ

➡新素材アモルファス合金をタブレットのマトリックスに使用し、世界初のコードレスカーソルを採用したワコムの磁歪式デジタイザー〝CREATOR〟。読取エリアは310×310mm。 分解能0.1mm、精度は±0.5mm。サンプリングスピードは、1秒間に500ポイトと従来にくらべるとぐっと速くなっている。さらに、アモルファス合金の採用で、着磁作業を不要にするなど、これだけの機能をもちながら、本体は軽量薄型で、値段はなんと、79,800円(PC-8001mkII PC-8800シリーズ専用)Ⓓ

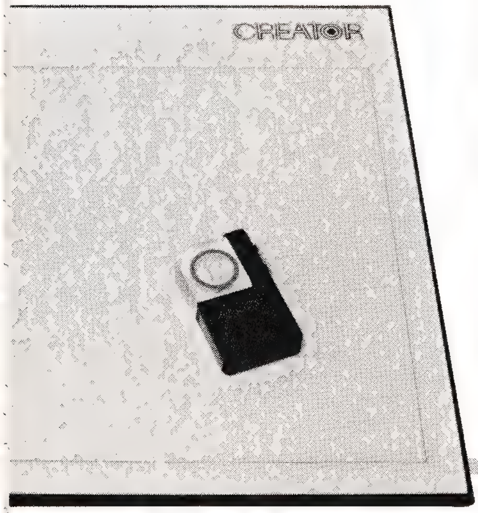


デジタイザーの神話

ザーは、ほとんどがこの方式によるものなのだ。ワコムでは、その磁歪式デジタイザーに、アライド社のアモルファス合金メタグラスを採用して、従来にない画期的な製品を作り出すことに成功した。

メタグラスは「自然界に存在する結晶性の強磁性体金属（鉄、ニッケルなど）をはるかにしのぐ強い磁気弾性結合をもつ新素材」なのだそうだ。難しいことは置いといて、とにかく、そのメタグラスで網目状のごく薄いマトリックスを作り、タブレットに埋める。座標読み取りの指令をだすと、マトリックスは超音波振動を始め、この振動がカーソルのある所を通過すると、カーソル内の磁石による磁歪を感じて、その場所の座標を知らせるという仕組。実際はもっと細かくて複雑なのだが、書いている人間の頭脳が少々歪んでいて、難しいことが理解できず、今にも発狂寸前なので、原理については、これくらいで勘弁してもらいたい。

ユーザーにとって大切なのは、なんといっても使い良さだ。タブレットは薄型軽量。カーソルは、世界初のワイヤレスカーソルを採用している。カーソルは、タブレットから12mm まで浮かせても座標を読みとってくれるので、厚めの雑誌などをそのままタブレットにのせて、絵をなぞることができる。それでいて値段は格安。技術の進歩とは、コストダウンのことなのだなあ。



仲良しパソコンMSXの新しいお友だち紹介



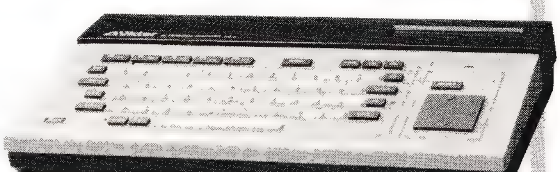
⬅外観はシンプルだが、周辺機器用汎用入出力端子をマシン前面に配置するなど、使い勝手がとてもよい。FM-7と接続することで、ユーザーメモリは32KBまで拡張され、FM-7用プリンタが使えるようになるなど、単独でも、FM-7のセカンドパソコンとしても楽しく使えそうだ。富士通FM-Xの値段は49,800円Ⓔ

続々と発表されるMSXパソコン、ついに、パソコンメーカー以外の会社からもMSXが発売されるようになった。

日本ビクターといえば、オーディオメーカーとして知られている。そこがパソコンを作っていたなんて話は知らなかっただろう。日本ビクターは、今回、MSXパソコン2機種〝HC-5〟と〝HC-6〟の発表で、パーソナルコンピュータ市場に初登場したのだ。

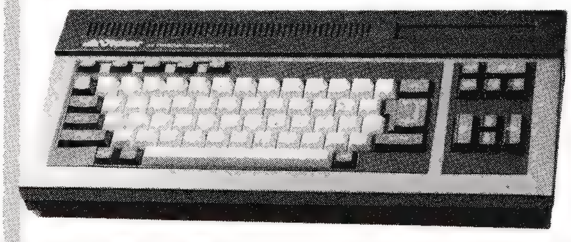
オーディオの日本ビクターがパソコンの開発に乗り出した背景には、もちろん、AV（オーディオビジュアル）のコンセプトがある。AVを意識したパソコンは、いままで、当然のことながら、パソコンメーカーが、パソコンの側から製作していた。しかし、ここで、日本ビクターが、オーディオの立場から、AVパソコンを開発、発表したというわけ。この次のページで紹介している、日本ビクターの新型コンポPEACEは、HC-5とHC-6でコントロールできるのだ。初めて作ったパソコンとはいえ、厳しい市場競争に勝ちぬいていけるだけの機能は備えている。HC-5は入門用でRAM16KB、ROM32KB。HC-6はホビー、初級ビジネス用でRAM32KB、ROM32KB。それぞれ16色グラフィックス、8オクターブ3重和音機能を持つりっぱなマシンだ。

さて、新人に負けじと、古顔もがんばっている。富士通が発表したMSX〝FM-X〟だ。さすがに業界の先輩、ROM32KBのRAM16KB、8オクターブ3重和音PSG（Program Sound Generator）、16色グラフィックス、画面上で色の優先度を決めるスプライト機能を備えた面白いパソコンに仕上がっている。しかも、このFM-Xは、FM-7に接続できる。



➡主にゲーム、コミュニケーション方面に力を入れて開発された日本ビクターのMSX、HC-5。テレビ画面とパソコン画面の合成もでき、オーディオ機器をコントロールするAVパソコンだ。値段は59,800円Ⓕ

これが何を意味するかというと、ステレオサウンドや高度なグラフィックス、豊富なRAM容量といった機能の拡張も考えられるが、工夫しだいで、予想もつかない飛躍的な変化が起こるかも知れないということだ。ひとくちにMSXといっても、いろいろあるね。



⬅フルストロークタイプのキーボードを備えた日本ビクターMSXの上級機HC-6。HC-5とほとんど変わらないが、初歩的なビジネスコースに耐えるだけの機能や周辺機器をしっかり備えている。値段は、64,800円Ⓕ

いよいよパソコン実戦配備の時がきた

パソコンは、いままで情報処理や、ゲームなどの労働を担当してきたけど、これからは、管理職として活躍することになりましたので、どうぞよろしく。

その能力は以前から持っていたパソコンだが、パソコンのことばが通じる電気製品が少なかったのだ。まあ、いってみれば部下に恵まれない有能な上司といったところ。しかし、パソコンの管理能力が存分に発揮できる、できる部下が登場した。松下電器の〝コンピュータコントロール・オーディオシステム〟だ。

オーディオは凝りだすとキリがないといわれている。金をかければかけるほど、さらに金をかけたくなるもの。そして、システムが高度になればなるほど、細かい音が気になって、小数点以下の小さい小さい数値を相手にしなければならなくなる。数字じゃないよ、耳だよ、なんていっても、数字ぬきじゃ、いきあたりばったりで頼りない感じ。そんな数値に関するゴタゴタこそコンピュータが得意とするところなのだ。だからパソコンの登場というわけ。

このコンピュータコントロール・オーディオシステムは、パソコンで計算したデータを見て、人がアンプやイコライザーをいじるのではなく、パソコンと直結して、パソコンじきじきの命令で、それぞれのシステムが自動的にサウンドを作るというもの。しかも、オーディオシステム側の情報が、パソコンにディスプレイされるという、双方向コントロールを可能にしている。

システムは、パソコンとオーディオシステム間の信号をやりとりするインターフェイス、プレイヤーやテープデッキなどのオーディオ機器の選択、ボリューム調整をするオーディオセレクタ、オーディオ信号の周波数成分の変化がディスプレイできるスペクトラムアナライザ、周波数特性を自由にコントロールでき、その状態を記憶できる33素子電子グラフィックイコライザー、の4機種からなっている。オーディオシステムとはいっても、これは、テープデッキやチューナー、プリメインアンプなんかのサウンドを、電子的にコントロールして、理想的な音場を作るためのシステムで、いわば、オーディオ機器が労働によって生み出すサウンドをコンピュータの命令にしたがって補正する、頭脳労働担当の中間管理職だ。しかも、上役と部下の間のパイプ役として、上にも下にもウケのいいシステムとなっている。

どこの世界でも、間に立つ者が一番苦労する。それを考えると、なんだかわびしくなっちゃうけど、オーディオとパソコンの愛のかけ橋として、がんばってほしいものです。



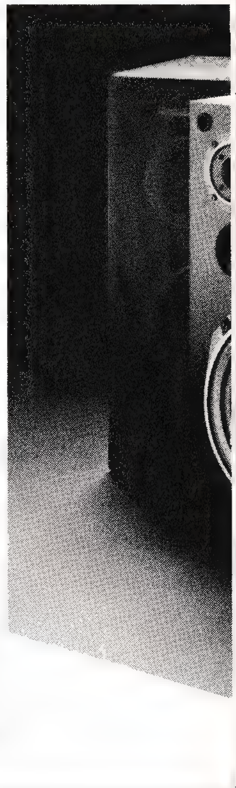
⬇オーディオとパソコンの双方向コントロールを実現した、松下電器コンピュータコントロール・オーディオシステムは、オーディオコンピュータインターフェイスSH 8070(70,000円)、オーディオセレクタSH-8077(75,000円)、スペクトラムアナライザSH 8087(165,000円)、ステレオグラフィックイコライザーSH 8088(260,000円)からなる。使用パソコンはJR-300だが、今後他のパソコンにも対応できるようになるという Ⓖ

凝り出すとキリがない

オーディオコンポを、一歩進めて、もうひとつ掘り下げた、超豪華版システム、〝PEACE〟(Personal（パーソナル） Entertainment（エンターテインメント） Audio（オーディオ） Communication（コミュニケーション） Equipment（イクイップメント）) が日本ビクターから発売になった。

これからのオーディオは、なんといってもデジタル。PEACE は、デジタルを大いに意識したシステムなのだ。プリメインアンプは、PCMサウンドをドライブさせるために、ダイナミックレンジを広くとった130W×130WのA級。チューナーは、マイコン搭載で1週間16番組の予約を可能にした。テープデッキは、マイコン制御のダブルカセット。レコードプレイヤーは、なんとフロントローディングの最新メカを採用したリニアトラッキング・フルオート。フルレコーディングモードのグラフィックイコライザー。コンパクトディスクプレイヤー。そして、FM放送やレコードなどをデジタル録音、再生できるデジタル・オーディオ・プロセッサー。これだけ揃えば、普通はもう、お腹いっぱい、これで十分、おしまい、バイバイ、となるところだが、それじゃパーソナルコンピュータ情報誌ログインの名がすたる。実はこのコンポーネントシステムには、もうひとつの目玉がある。デジタルとならんで、これからのオーディオといわれるAV（オーディオ・ビジュアル）をシステムに導入しているのだ。

AVグラフィック・シンセサイザーというもの

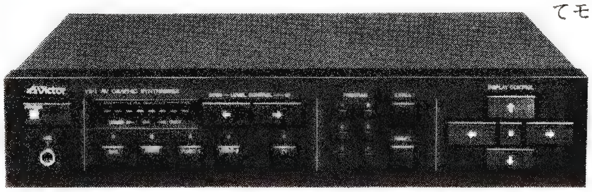


➡飛行機のコックピットなんて陳腐な比喩は通じない。日本ビクターPEACEフルセット。アンプ、チューナー、イコライザー、デッキ、プレイヤー、オーディオビデオセレクター、グラフィックシンセサイザー、デジタルオーディオプロセッサー、CDプレイヤーの9段飾り……じゃない重ねだ Ⓕ

オーディオのキリ、AV&デジタル"PEACE"

をシステムに加えると、音をテレビ画面で視ることができるようになる。サウンドの状態を美しいカラーグラフィックにして見せてくれるというわけ。

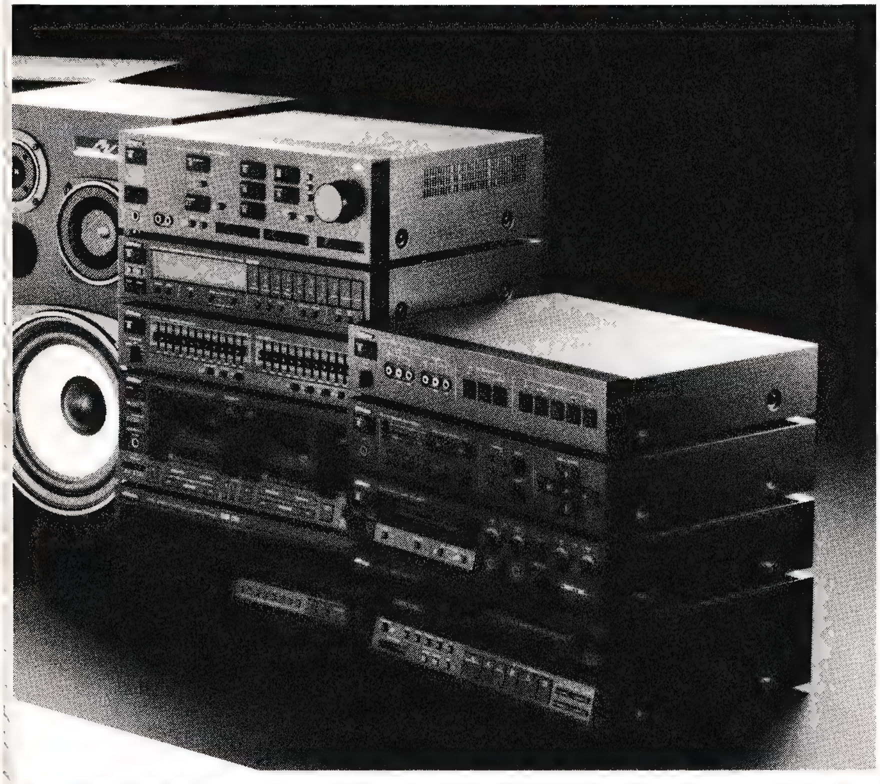
AVということばは、そう新しいものではないが、いまひとつ理解できないところがあった。オーディオとビデオを結合させるといっても、ビデオがサイレントだったわけでなし。はて、いったい何がおもしろいんでしょう。というのが、想像力貧困な人間の正直な感情だった。それが、このAVグラフィックシンセサイザーによって、はっきり見えてきた。AVは、単に映像とサウンドを同時に楽しむというだけのものではなく、映像化されたサウンドを見ながらサウンド作りをしていくという、聴覚と視覚のフィードバック効果も期待できるし、テレビ画面で、サウンドをカラーグラフィックスにしてモニターするなんて、おもしろいこともみせてくれる。

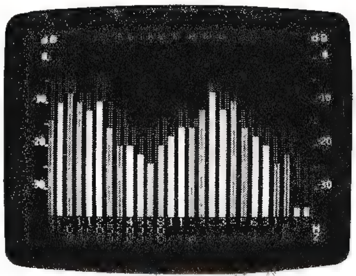


☗コレが噂のAV(オーディオ・ビジュアル)システムを実現してくれるAVグラフィックシンセサイザーVS 1だ。サウンドの状態をわかりやすく映像化(右の画面写真)してくれたり、音を入れると楽譜にしてくれたりもする。

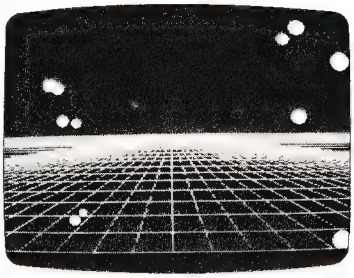
このAVグラフィック・シンセサイザーでできることは、テレビ画面をピークVUメーターにしてしまうことや、3次元的に音場をディスプレイしてみたり、はては、入力した音を5線の上に音符にしてしまうなんて離れ技までやってのける。作曲はするけど楽譜がダメだ、という人が夢にまでみた機能ではないかしら。

これだけのものを集めてしまったら、人生のほとんど、このPEACEの前ですごせることになっちゃいそうだネ。

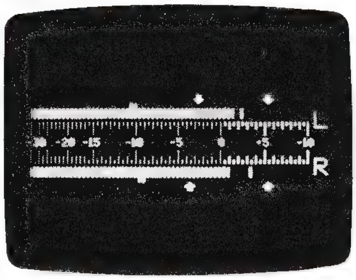




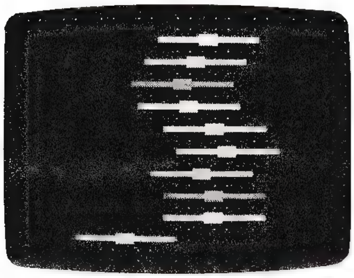
☗SPECTRAM ANALYZER ディスプレイ。50Hzから20K Hzの音の分布状態がわかる。



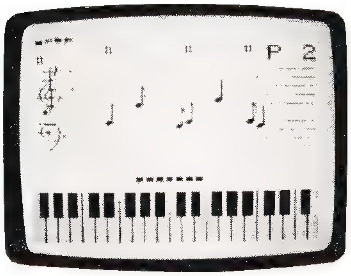
☗SOUND SPACE ディスプレイ。複数の球体が3次元的に音の強さを表現する。



☗PEAK／VU LEVEL ディスプレイ。ピークホールド機能つきの特大レベルメーター。



☗SOUND IMAGEディスプレイ。音のバランスを10バンド分割で表示する。



☗MUSICAL SCALINGディスプレイ。入力した音を音符と鍵盤のポジションで表示する。

大売出しの味方NERO-I登場

旅行かばんから発電機、おみこし、アドバルーンまで、なんでも貸してくれる総合レンタル屋さんの西尾リース株式会社は、ロボットの開発・普及でも、地味ながら活躍している。

同社の開発部ロボット推進課は、ロボティクス技術を基盤として、コンピュータ技術、さらに光ファイバーなどの新素材技術の粋を結集して、画期的なイベント用客集めロボット、"NERO I"を完成させたのだ。

NERO-Iは、2本の多関節腕を持ち、胸の4,096色カラーディスプレイでは、ゲーム、占いなどが行なえる。また、豆電球、光ファイバーを美しく点滅させ、人工音声で話し、直径5m以内を自由に歩き回ることができるスーパーロボットだ。もちろん、すべてコンピュータコントロール。

NERO-Iは、日本全国のイベント会場で活躍が期待されている。



⬆お腹にPC-8001mkII、プリンタ、ディスクドライブ、カラーモニタを備えたコンピュータロボットNERO-I。身長約2m、体重285kgの巨体が、デパートの大売出し会場などで愛きょうをふりまくことだろう。レンタル価格は、基本料金30万円、1日ごとに10万円Ⓖ

NECさん、そんなに出してどうすんの?



➡これが噂のPC-8801mkII。本体は横にしても縦にしても使える省スペース設計。もちろん、8801用ソフト(約1300種)がそのまま使える。値段は、ディスクドライブ1台装備のmodel 20で225,000円①

いろんな噂がとびかって、PCファンをやきもきさせていた、日本電気のPC-8801mkIIが、ついに発表された。そして同時に、PC 6001、6001mkIIをベースにした高性能入門機PC 6601も登場ということになった。

PC-6001mkIIが発売されて間もないが、その短い間に、60mkIIで評判の多彩な機能が、それぞれグッと充実されたのだ。3.5インチ・マイクロフロッピーディスクドライブを1台内蔵。音声合成機能に音階機能を付加して、パソコンが歌をうたうようになった。また、1024字の漢字ROMを標準装備。N-60m BASICをさらに充実させて、JIS第1水準の漢字表示も可能にした。スーパーインポーズユニット(PC 60M54)を使用すれば、テレビ画面にパソコン画面を合成できるなど、これだけでもわかるように、楽しさだけでなく、実用性も、かなり向上している。

さて、待ちに待たれたPC-8801mkIIはというと、期待どおり、こちらもかなりの進化をとげている。

最上級機種PC 8801mkII model10は、5インチ・ミニフロッピーディスクを2台内蔵。JIS第1水準の漢字ROMを実装しているため、昨年の8月号のニュープロダクツでも紹介した新入力方式日本語ワードプロセッサPCWORD Mをはじめとする、市販のワープロソフトを使って文書作成ができる。そのほか、パソコンネットワークPCNETで、64台までのパソコンをリンクするネットワークの構築が可能になるなど、ビジネスユースに強力な機能を備えたのだ。

6601の出現を悔しがっている60mkIIユーザーは少なくないだろう。しかし、パソコンは時進日歩で進化している。すぐにでも6601ユーザーも歯ぎしりするようなPCシリーズが発表されるなんてこともありそうな気配ですネ。



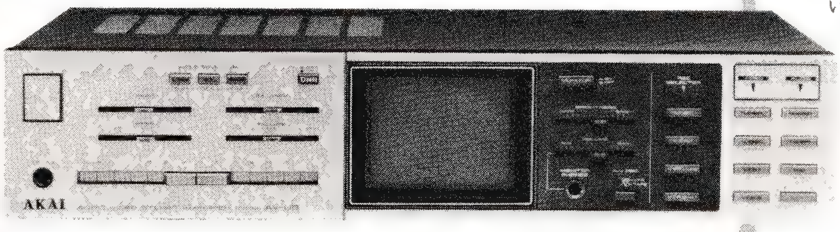
⬅RAM64KBを標準実装。3.5インチ・マイクロフロッピーディスクドライブ、音階付ボイスシンセサイザー、1024字の漢字ROMを標準装備しておいて、入門用なんてキツイ冗談をとばしているPC-6601。さらに、買ったその日から使える日本語ワードプロセッサ、パソカルクなど、6種類のディスクソフトが添付されている。PC-6601の値段は143,000円①

AV時代のターミナル・ステーション

最近、AV(オーディオ・ビジュアル)とかいって、音と映像を合わせてグレードアップしようってのがハヤリのようですね。たとえば、ハイファイビデオなんていうのを本格的に楽しもうと思ったら、オーディオ機器にもビデオやテレビなどの映像機器にも気を使わなくちゃならない、といった具合だ。

ところがというか、やっぱりというか、このAV、いろいろな複雑な接続をそんなとき、これ1台で、みんな友だちになれるというわけだ。どーです、いいでしょ。

しかも、AV-U8は交通整理だけやって満足しているハンパモンじゃない。正面についているモニターテレビを見てほしい。このモニターのおかげで、録画中の裏番組やダビング中の内容も一目瞭然、ヘッドフォンで音声のチェックも一耳瞭然(?)なのだ。そのほか



⬆アカイのオーディオビデオ・コントロールアンプ"AV-U8"。2ヵ国語放送に備えて、日本語、外国語をワンタッチで選択できるモードセレクター。モニターTVを調整できるピクチャーコントロール。ライン出力、RF出力の両方の端子を用意して、あらゆるTVに対応している。AV用ミキサーとしても使用可能。 74,800円Ⓙ

しなければならなかったり、機器が増えてくるといま再生している信号はどこをどう通ってどこにつながっているのかが一目で理解できなかったり、大変な有様になりつつある。

アカイのオーディオアンドビデオ・コントロールアンプ"AV U8"はこんな情報混乱時代をのりきるために生まれた便利システムだ。これさえあればオーディオ4系統、ビデオ4系統の交通整理が簡単にできてしまう。「オーディオ4系統とビデオ4系統なんて持っているやついないよ」といっているキミ、ちょっと考えてみよう。オーディオは、レコードプレーヤー、チューナー、カセットデッキ、オープンリールデッキ、これで4系統。ビデオは、ビデオディスク、ビデオデッキ、テレビチューナー、ダビング用のビデオが1台、これで4系統だ。もうAV-U8は手いっぱいだ。しかもこれからは、こーゆー機械もどんどん登場してくるのだ。たとえばCDをつなぎたいとかね。

ビデオライブラリーの編集、アフレコ、ハイファイビデオのエアチェックも可能、2ヵ国語放送にも対応しているオリコウさんだ。

誰ですか、「モニターが付いてるのはいいけれど、モノクロモニターじゃあネ」とうそぶいているのは。4インチっていうと、ちょっと小さいかなって思うかもしれないけど、モニターとしてはちょうどいい大きさなのだ。モノクロだってところも、コスト面を考えれば十分納得。

ただ、オーディオファンにとってはアンプのパワー(30W+30W)がものたりないかも知れない。でも、このAV-U8はプリアンプとしても使えるから、別にパワーアンプをつなげることもできるのだ。

これでオーディオ・ビジュアルは、キミの思い通りに操ることができるとゆーわけだ。これはもうコントロールアンプというよりも、新時代先取りのセンターコックピットなのだ。

ビートパターンをグラフィック表示って好きだ

サウンドエフェクターの専門メーカー「BOSS」がグラフィック表示機能付のリズムマシンを発表した。その名も"Dr.Rhythm GRAPHIC DR-110"。

1小節ごとのドラムパターンを入力し、液晶表示し、リアルな音源でリズムを刻む。これらいわゆるリズムマシンと呼ばれる物。従来のように、自分でリズム入力しようものなら、打ち込みミスが多くて、不安がぬぐいきれなかったが、グラフィック機能が加わったことにより、入力ミスが目で確認できるようになった。音源も、バスドラ、スネア、オープンハイハット、クローズハイハット、シンバル、そして人気のハンドクラップがプリセットされている。32通りのパターンを組み合わせて、128小節までならメモリしてしまうことができるから、ソングメモリとして、自動演奏することなど、かなり凝ったテクニックだってできる。オプションの"プレイバス"と組み合わせれば、ちょっとしたセッションだって可になるわけだ。単なるリズムマシンというよりはシリコンドラマーのDr.Rhythm。



⬆BOSSのDr.Rhythm GRAPHIC。グラフィック機能を装備して、エディットを楽にした。6種類の音源+アクセント。プレイバスとセッションすることも可能である。価格は25,000円Ⓚ

問い合わせ先Ⓐカシオ計算機(株)☎03-347-4830Ⓑ三菱電機(株)☎03-475-3110Ⓒセイコーシステム(株)〒104 東京都中央区銀座3-5-8 AVビルⒹ(株)ワコム☎03-496-0971Ⓔ富士通(株)☎03-502-0161Ⓕ日本ビクター(株)☎03-580-2861Ⓖ松下電器(株)☎03-437-1121Ⓗ西尾リース(株)☎06-771-2461ⒾNECインフォメーションセンター☎03-452-8000Ⓙ赤井電機(株)☎03-741-1426Ⓚボス(株)☎06-682-3331

LISTLOG

ログインに掲載されたプログラム記事のリストは、すべてこのLIST LOGのページに集録してある。ログインでは、プログラムリストを巻末に集中掲載することで、プログラムをより見やすく、よりファイル化しやすいようにしているのだ。

さて、今月のLIST LOGは、80ページから掲載されているPC-8801版ハイレゾ・アドベンチャーゲーム「火の国のヤマトタケル」、106ページから掲載されているMSX版マシン語アクションゲーム「TINY RISE O-UT」、162ページから掲載されている、第1回ログイン・ソフトウエア・グランプリ佳作入賞作品、FM7/8「THE FORTRESS CITY」ほか4本のプログラムリストを満載！　本文記事をしーっかり読んで、ぜひ活用してみてほしい。

PC-8801
火の国のヤマトタケル・プログラムリスト

ここに掲載したものは、PC-8801用の〝火の国のヤマトタケル〟の全プログラムリストだ。リストは4種類に分かれているので、リスト1のBASICのリストをまず打ち込んでセーブしてほしい。次にマシン語部分だが、まずマシン語モニタ（BASICより mon RETURN）でSコマンドを使ってリスト2を入力する。これはプログラムの一部(リスト3)がモニタから読むことができない位置にあるので、それを見るためのものだ。入力が終わり誤りがないことを確認したら、gf320 RETURN を行なってほしい。これでキミは裏側のＲＡＭを読み書きすることができる。その次に、同様にして、リスト3を入力する。全部入力し終えたら、Wファイルネーム、5800、7FFFでセーブしておくことを忘れずに。最後にリスト4を打ち込み、Wファイルネーム、C600、E5FFでセーブする。以後、実行するときは、リスト1をBASICからロードし、リスト3、4をモニタのｒコマンドでロードし、CTRL BでBASICに戻り、RUN RETURN でいい。なお、チェックサムをとるためには、専用のプログラムが必要なので、214ページをよく読んでおくように！

リスト1

```
1000 CLEAR,&HC5FF,1000
1010 DEF USR=&HDD00:A=USR(0)
1020 DEF USR=&HC900:DEF USR1=&HC950
1030 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,20:COLOR 7,0:CLS:PRINT "ｺﾚｶﾗ ｹﾞｰﾑ ﾉ ｾﾂﾒｲ ｦ ｼﾏｽ"
1040 PRINT "ｹﾞｰﾑ ﾍﾉ ﾒｲﾚｲ ﾊ ﾆﾎﾝ ｺﾞ ﾃﾞｽ":FOR I=1 TO 1000:NEXT
1050 PRINT "ﾀﾄｴﾊﾞ -- ";:COLOR 6:PRINT"ﾘｭｳ ｦ ﾂﾙｷﾞ ﾃﾞ ｺﾛｽ";:COLOR 7:PRINT"-- ﾄ ｲｳﾌ
ｳﾆｼﾏｽ":FOR I=0 TO 200:NEXT
1060 PRINT "  ﾄﾞﾉ ﾖｳ ﾅ ｺﾄﾊﾞ ﾃﾞﾓ ｲﾚﾗﾚﾏｽ":FOR I=0 TO 200:NEXT
1070 PRINT "  ﾀﾀﾞｼ ";:COLOR 2:PRINT"ｺﾞｼﾞｭﾝ";:COLOR 7:PRINT" ﾆ ﾖｯﾃﾊ ﾘｶｲ ﾃﾞｷﾅｲ ｺﾄｶ
ﾞｱﾘﾏｽ"
1080 PRINT "  ｿﾉﾄｷﾊ";:COLOR 2:PRINT"ｺﾞｼﾞｭﾝ";:COLOR 7:PRINT" ｦ ｶｴﾃ ｸﾀﾞｻｲ":FOR I=0
 TO 2000:NEXT
1090 PRINT "ﾂﾈﾆ";:COLOR 5:PRINT" ﾆｼ";:COLOR 7:PRINT" ｦ ﾑｲﾃ ﾐﾃｲﾏｽ ":FOR I=0 TO 20
0:NEXT:PRINT "ｲﾄﾞｳ ﾊ          (F,W,ﾃ,ｬ)":PRINT "                 |  "
1100 PRINT "      (L,S,ﾄ,ﾄﾞ)────┼────(R,N,ﾐ,ﾖ)":PRINT "                 |  "
1110 PRINT "                 (B,E,ｲ,ｷ)"
1110 PRINT "                (B,E,ｲ,ｷ)"
1120 PRINT "                ﾉ KEY        ﾃﾞｽ":FOR I=0 TO 1000:NEXT
1130 PRINT" ｲﾏ ｶﾗ ｱﾅﾀ ﾊ {";:COLOR 4:PRINT"ｵｳｽ ﾉ ﾐｺ(ｵｵｼﾞ)";:COLOR 7:PRINT"} ﾃﾞｽ"
1140 PRINT "ｺｺｶﾗ ﾆｼ ﾍ ｲｯﾀﾄｺﾛﾉ ｸﾆ ｢ｸﾏｿ｣ ﾉ ｵｻ ﾉ ｢ｶﾜｶﾐ ﾉ ﾀｹﾙ｣ ｦ"
1150 PRINT "ｾｲﾊﾞﾂ ｼﾃ ｸﾆ ｦ ﾄｳｲﾂ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ":PRINT "ｽﾍﾟｰｽ ｷｰ ｦ ｵｽﾄ ﾊｼﾞﾏﾘﾏｽ"
1160 IF INKEY$=" " THEN 1180 ELSE 1160
1170 STOP STOP:PRINT:INPUT"Would you play again";A$:A$=LEFT$(A$,1):IF A$="y" OR
A$="Y" THEN 1230 ELSE IF A$="n" OR A$="N" THEN 4620 ELSE 1170
1180 CLEAR:DEFINT A-Z:WIDTH 40,25:CONSOLE 0,25,0,0:ON STOP GOSUB 4600:STOP STOP
1190 ON ERROR GOTO 4610:KC=&H35D9:I1=32767:I2=0:CINV=0:EI=9:EO=14:VM=13:NM=30:DI
```

```
M V$(VM),N$(NM),I(EI),O(EO),MP(166),K(255):DUMMY$=" ":DV$="cas2:"
1200 SCREEN 0,0:LOCATE 0,24:CMD:FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT:COLOR=(3,7)
1210 RESTORE 4670:FOR I=0 TO 255:READ K(I):IF K(I)=0 THEN K(I)=I
1220 NEXT:A=USR(0):A=USR1(0)
1230 PINT=1:X=0:Y=0:RESTORE 1230:READ MP$:GOSUB 1930:DATA"ﾁﾁﾁﾂAﾆﾁAAAﾁAﾁAAAﾁAﾁﾁﾁﾁ
ﾁﾁﾆ ﾇﾓ=BBBﾗBBBBﾘBBﾏﾔｭBBﾊBﾖBBﾗBﾘBBﾑ×ﾋｭCCﾏ､CCCCCCﾑ=ﾏﾙCCCCｭCCﾜCCﾎCﾛCCCﾐDDDﾐDﾑﾒﾓ×ｷ円D
DﾊDﾒDﾔ×ﾒDﾍ=DDDDﾊDﾏﾇﾓ､ｷｶﾎDﾎD日DEE●E○○○E♠◤◥ﾔ◢♣E○○○E◤◣◥EE◆E○○○E♠◤♠♥╱?"
1240 RESTORE 1240:FOR I=0 TO EI:READ I(I):NEXT:DATA 2,8,2,1,1,1,-450,-2002,-1794
,-1426
1250 RESTORE 1250:FOR I=0 TO EO:READ O(I):NEXT:DATA 10,1,2,1,2,3,2,3,1,2,2,2,0,5
,0
1260 XXX=&HC600:FOR I=0 TO VM:A$=""
1270 XXA=PEEK(XXX):XXA=INT((XXA MOD 16)*16+XXA/16):IF XXA=&H2B THEN 1290
1280 A$=A$+CHR$(XXA):XXX=XXX+1:GOTO 1270
1290 V$(I)=" "+A$+" ":XXX=XXX+1:NEXT I:FOR I=0 TO NM:A$=""
1300 XXA=PEEK(XXX):XXA=INT((XXA MOD 16)*16+XXA/16):IF XXA=&H2B THEN 1320
1310 A$=A$+CHR$(XXA):XXX=XXX+1:GOTO 1300
1320 N$(I)=" "+A$+" ":XXX=XXX+1:NEXT I:STOP ON
1330 A=USR1(A):ON PINT GOSUB 2150,2320,2740,3290,3900,4200,4490:GOTO 1330
1340 I2=0:X1=X:Y1=Y:VNN=0:LOCATE 0,24:POLL"---- ENTER COMMAND";
1350 CALL KC:INPUT WAIT I1,A$:I2=1
1360 I1=32767:IF I2=0 THEN RETURN ELSE IF A$="" THEN IF MP=165 THEN RETURN ELSE
IF PEEK(&HF088)=2 THEN ISET,0:GOSUB 1800 ELSE IRESET,2
1370 IF A$="" THEN 1350 ELSE N$="":V$=""
1380 J=LEN(A$):FOR I=1 TO J:A=ASC(MID$(A$,I,1)):IF 97=<A AND A<=122 THEN A=A-32
1390 IF A<>32 THEN N$=N$+CHR$(A) ELSE I=J
1400 NEXT:FOR I=J TO 1 STEP-1:A=ASC(MID$(A$,I,1)):IF 97=<A AND A<=122 THEN A=A-3
2
1410 IF A<>32 THEN V$=CHR$(A)+V$ ELSE I=0
1420 NEXT: XY=1:Z=0:VN=0:V=255:N=255
1430 IF INSTR("EBｲｺｷ",N$) THEN X=X-1:RETURN ELSE IF INSTR("WFﾃﾊｬ",N$) THEN X=X+1
:RETURN ELSE IF INSTR("SLﾄﾘﾄﾞ",N$) THEN Y=Y+1:RETURN ELSE IF INSTR("NRﾐｽﾞｲ",N$) TH
EN Y=Y-1:RETURN
1440 IF PINT=5 THEN IF INSTR("Dｼｰ",N$) THEN Z=-4:RETURN ELSE IF INSTR("Uﾅ+",N$)
THEN Z=4:RETURN
1450 XY=0:G$="zxJ":GOSUB*P2:IF N$=G$ THEN GOSUB 1990 :RETURN
1460 G$="VWZ1":GOSUB*P2:IF N$=G$ THEN GOSUB 1880:RETURN 1330
1470 G$="UZJp":GOSUB*P2:IF N$=G$ THEN GOSUB 1940:RETURN
1480 A$=" "+V$+" ":FOR I=0 TO VM:IF INSTR(V$(I),A$) THEN V=I ELSE NEXT
1490 A$=" "+N$+" ":FOR I=0 TO NM:IF INSTR(N$(I),A$) THEN N=I ELSE NEXT
1500 IF N=255 THEN G$="ｭｽｴｭｴ":GOSUB*P1:POLL V$;:G$="-ﾈ??":GOSUB*P:RETURN
1510 IF V=255 THEN POLL N$;:G$="ｭｴﾟﾚﾃｴﾆｳ-ﾈ??":GOSUB*P:RETURN ELSE VN=V*100+N
1520 IF VN=102 THEN IF I(1)>0 THEN I(1)=I(1)-1:VNN=1 ELSE G$="ﾛﾈﾚｶﾛｴｲｴﾓﾒﾛﾘｱ":GOS
UB*P:I(1)=0:KEY 3,"":VN=9999
1530 IF VN=104  AND I(3)>1 THEN IF I(3)<3 THEN G$="ﾏｱｭｽｴｸｱｻｱｴｻｶ":GOSUB*P:I(3)=9
ELSE G$="ﾅﾛｴﾏｱｭｽﾚﾆ":GOSUB*P:I(3)=9
1540 IF I(3)>3 THEN I(3)=I(3)-1
1550 IF (VN=100 AND I(3)>3) OR I(3)=3 THEN G$="ﾏﾟﾁｽｴｾﾟﾚｬｶ":GOSUB*P:I(3)=2
1560 IF V<>3 OR (X=0 AND Y=0) THEN 1590 ELSE IF N=26 THEN VN=-VN:GOTO 1620
1570 A$=MID$(N$(N),2,1):IF A$<"0" OR A$>"9" THEN G$="ﾐｵｲｴｾｬｽｭﾅ":GOTO*P
1580 I=VAL(A$):IF I(I)<1 THEN CINV=0:G$="ﾐｵｲｴｾｬｽｭﾅ":GOTO*P ELSE VN=-VN:I(I)=-MP*
16-I(I):GOTO 1860
1590 CINV=0:IF V<>2 OR (X=0 AND Y=0) THEN RETURN
1600 A$=MID$(N$(N),2,1):IF A$<"0" OR A$>"9" THEN 1620 ELSE I=VAL(A$)
1610 IF I(I)<0 AND MP=(-I(I))¥16 THEN G$="vk":GOSUB*P:I(I)=-I(I)AND 15:CINV=1:VN
=ABS(VN)
1620 IF V<>4 OR (X=0 AND Y=0) THEN RETURN
1630 A$=MID$(N$(N),2,1):IF A$<"0" OR  A$ >"9" THEN RETURN ELSE I=VAL(A$)
1640 IF I(I)<0 AND MP=(-I(I))¥16 THEN ON I+1 GOTO 1650,1660,1670,1680,1690,1700,
1710,1720,1730,1740 ELSE G$="ﾐｵｲｴﾙﾔｭﾅ":GOTO*P
1650 G$="ｹﾈ-ｴﾉｳﾖﾚｴｭｴﾖｳﾁﾟﾈﾚｴﾇﾚﾖｳ":GOSUB*P:RETURN
1660 G$="ﾁ-ｴﾊｴｲｴﾟﾚ- ﾃｭｴﾖｱﾐﾚﾌｴﾇﾚｾｴﾉﾂｼﾌ":GOSUB*P:RETURN
1670 G$="ﾟﾚｱｭｴﾛﾒｩﾌｴﾇﾚｾｴｺﾘｳ":GOSUB*P:RETURN
1680 G$="ﾛｹﾃｴ-ｴﾏｻﾝﾅｴﾇﾚﾆ":GOSUB*P:RETURN
1690 G$="ﾗｺﾉｹﾚｴﾇﾚﾆ":GOSUB*P:RETURN
1700 G$="ｺﾈﾚｭﾂｴｭｱﾇﾚｾｴﾖﾖﾛﾆ":GOSUB*P:RETURN
1710 G$="ｶｺｴﾉﾚﾉｴﾇﾚﾆ":GOSUB*P:RETURN
1720 G$="ﾅﾏﾃｴﾇﾚﾆ":GOSUB*P:RETURN
1730 G$="ﾆﾙｴﾇﾚﾆ":GOSUB*P:RETURN
1740 G$="ｻｩﾃﾘﾖｴﾇﾚﾆ":GOSUB*P:RETURN
```

```
1750 G$="ﾆﾆﾑﾛﾘｱ":GOSUB*P
1760 X=X1:Y=Y1:XY=0:RETURN
1770 O(0)=O(0)-1
1780 IF O(0)<1 THEN O(0)=0:IF O(1)>1 THEN G$="ｶｲﾚﾀｭﾞﾑｲｴｭﾌｭﾒﾛｻｶ":GOSUB*P:O(1)=0 E
LSE IF O(1)<2 THEN 1170
1790 G$="ｸﾅ)":GOSUB*P2:KEY 4,G$+STR$(O(0)):G$="ｸﾅｴｰｴｰﾁﾒｴｲｴ":GOSUB*P1:POLL O(0);:
G$="ﾑﾅｴﾇﾚﾆ":GOSUB*P:RETURN
1800 MMAP=0:IF MP(MP) > 128 THEN 1750
1810 INV=0:FOR I=0 TO EI:IF I(I)<0 THEN IF I(I)=-1*(X*100+Y) THEN INV=INV+2^I
1820 NEXT:INV2=(INV1=INV):INV1=INV
1830 IF (MD=MP(MP) AND INV2 AND CINV=0)OR PEEK(&HF088)=2 THEN FOR I=1 TO 7:COLOR
=(I,I*((NOT(XY))+2)):NEXT:FOR I=0 TO 500:NEXT:FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT:COLO
R=(3,0):RETURN ELSE MD=MP(MP)
1840 CINV=0:MMAP=1:FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT:CMD:CMD MP(MP),(0,0),7
1850 BX=130:BY=90:COLOR=(3.7):FOR I=0 TO EI:GOSUB 1860:NEXT:COLOR=(3.0):RETURN
1860 IF I(I)<0 AND MP=(-I(I))¥16 THEN CMD I+75,(BX,BY).3:BX=BX-20:IF BX<15 THEN
BY=BY-25:BX=130
1870 RETURN
1880 GOSUB 1980:OPEN DV$ FOR INPUT AS#1:LINE INPUT#1,A$:LINE INPUT#1,MP$
1890 CLOSE:IF LEN(MP$)<>167 OR LEN(A$)<>120 THEN ERROR 27:GOTO 1880
1900 G$="ﾁｰｴgoPoｴｲ":GOSUB*P1:POLL LEFT$(A$,17);:G$="ﾄﾚｱｰﾇﾚﾆ":GOSUB*P:PINT=VAL(MI
D$(A$,18,1)):X=ASC(MID$(A$,19,1))-32:Y=ASC(MID$(A$,20,1))-32:XY=1:CINV=1
1910 FOR I=0 TO EI:I(I)=VAL("&H"+MID$(A$,21+4*I,4)):NEXT
1920 FOR I=0 TO EO:O(I)=VAL("&H"+MID$(A$,61+4*I,4)):NEXT
1930 FOR I=0 TO 166:MP(I)=ASC(MID$(MP$,I+1,1))XOR 192:NEXT:MP$="":RETURN
1940 MP$="":FOR I=0 TO 166:MP$=MP$+CHR$(MP(I)XOR 192):NEXT
1950 A$=DATE$+" "+TIME$+HEX$(PINT)+CHR$(X+32)+CHR$(Y+32)
1960 FOR I=0 TO EI:A$=A$+RIGHT$("000"+HEX$(I(I)),4):NEXT
1970 FOR I=0 TO EO:A$=A$+RIGHT$("000"+HEX$(O(I)),4):NEXT:GOSUB 1980:OPEN DV$ FOR
 OUTPUT AS #1:PRINT#1,A$:PRINT#1,MP$:CLOSE:MP$="":RETURN
1980 POLL"Tape Set Ready?";INPUT$(1):RETURN
1990 FOR I=0 TO EI
2000 A=I(I):IF A>1 THEN ON I+1 GOSUB 2020,2030,2040,2050,2060,2080,2090,2100,211
0,2120
2010 NEXT:RETURN
2020 G$="ｺｱ":GOSUB*P:RETURN
2030 POLL A;:G$="ｹｱｴｰｴﾛﾈﾚｶﾛｴｰｴﾊ":GOSUB*P:RETURN
2040 G$="ﾈﾈﾚﾙ":GOSUB*P:RETURN
2050 G$="ﾏｻﾝﾅ":GOSUB*P:RETURN
2060 IF A<4 THEN G$="ﾗｺｴｰｴｲﾅｬｶｴﾗﾈﾉｹﾚ" ELSE IF A<5 THEN G$="ﾈﾂｴｰｴﾗﾈﾉｹﾚ" ELSE IF A
=9 THEN G$="ﾈﾊﾌｴｰｴｲﾅｬｶｴﾉｹﾚ" ELSE G$="ﾁﾃﾘﾖｴｰｴｲﾉｬｶｴﾗﾈﾉｹﾚ"
2070 GOSUB*P:RETURN
2080 G$="ﾌﾆﾒ":GOSUB*P:RETURN
2090 IF A>2 THEN G$="ﾗｺｴｰｴｲﾅｬｶｴｶｭﾉﾚﾉ":GOTO *P ELSE G$="ｶｺﾉﾚﾉ":GOTO *P
2100 IF A=2 THEN G$="ﾅﾏﾃ":GOSUB*P:RETURN ELSE G$="ﾉﾄﾚｵｶｴﾅﾏﾃ":GOSUB*P:RETURN
2110 IF A=2 THEN G$="ﾆﾙ":GOSUB*P:RETURN ELSE G$="ﾁｭﾁﾚｭｴｰｴﾆﾙ":GOSUB*P:RETURN
2120 IF A=2 THEN G$="ｻｩﾃﾘﾖ":GOSUB*P:RETURN ELSE G$="ﾌｶﾚｺｶｴｻｩﾃﾘﾖ":GOSUB*P:RETURN
2130 GOSUB 1340:COLOR=(3,0):IF I(0)>0 AND (VN=101 OR VN=501) THEN VNN=1
2140 RETURN
2150 MP=X+Y*6:GOSUB 1800:G$="ﾓｭｶｲｴﾛｰﾃﾙｽﾅﾛﾆ":GOSUB*P
2160 IF X=0 AND Y=3 THEN G$="ﾓｭｶｴｲｴﾃﾆﾚｽｴﾛﾈｵﾛｻｶ":GOSUB*P:GOTO 1170
2170 IF X=3 AND Y=0 THEN GOSUB 2210
2180 IF X=2 AND Y=3 THEN GOSUB 2300
2190 GOSUB 1340:IF X=6 AND Y=0 THEN PINT=2:O(2)=-3:RETURN
2200 IF X<0 OR X>5 OR Y<0 OR Y>3 THEN GOSUB 1750:GOTO 2190 ELSE 2150
2210 IF O(2)=0 THEN 2260
2220 IF (VN=101 OR VN=102 OR VN=501 OR VN=502) AND O(2)=1 THEN G$="ﾒｵﾃｴｲｴｻｱｶﾚ":G
OSUB*P:O(2)=0:MP(MP)=4:MP(MP+1)=5:O(1)=253:GOSUB 1800
2230 IF (VN=501 OR VN=502) AND O(2)=2 THEN G$="ﾒｵﾃｴｭｴｭｽﾇﾚｴﾁﾝﾆｰﾈ":GOSUB*P
2240 IF VN=100 AND O(2)=2 THEN G$="ﾒｵﾃｴｰｴﾛﾒｩﾌｲｴﾖﾔｶ":GOSUB*P:O(2)=1
2250 IF O(2)=2 THEN G$="ﾒｵﾃｲｴﾓｭｶｰｴｸﾅｴｭｴﾌｬﾇﾅｳ":GOSUB*P:GOSUB 1770
2260 IF VN=816 AND O(2)=-2 THEN O(1)=2:G$="ﾞﾑﾈﾚｴﾓｿﾈﾂｴﾓﾂｿｵﾇ1ﾅﾅﾛｻｶ":GOSUB*P:G$="｡ﾓ
ﾒﾈﾚﾟﾃ､ｿｶｻｲｴｶｲﾚﾀｭﾞﾑﾇﾚﾆ､":GOSUB*P:G$="ｿｶﾌｻｴｭｴﾊﾛｶﾅｸｴﾉｵﾇﾅｬﾇｴﾌｶﾚﾗﾅ･":GOSUB*P:G$="ﾓｭｶｲ
ｴﾉｵﾇﾅﾌｴﾁﾟｽｻﾛｻｶ":GOSUB*P:MP(MP)=1:GOTO 1800
2270 IF O(2)=0 OR O(2)=-1 THEN G$="ﾓｿｴﾈﾚｴﾃﾅﾇﾅｳ":GOSUB*P:IF XY=1 OR O(2)=0 THEN C
MD 55,(0,0),3:O(2)=-1
2280 IF VN=419 AND (O(2)=-1 OR O(2)=-2)THEN G$="ﾞﾟﾈﾚｴﾐｰｴｭﾈｽｴﾅｳﾙｶﾅｶﾚ":GOSUB*P:IF
O(2)=-1 THEN CMD 56,(0,0),3:O(2)=-2
2290 RETURN
2300 G$="ﾔｱﾌﾚｱｴ ﾒｴｸﾅｰｴｹﾖｵﾃｭｴﾃｺﾛｻｶ":GOSUB*P:O(0)=O(0)+10:IF O(0)>20 THEN O(0)=20
```

```
2310 GOTO 1780
2320 COLOR=(3,0):MP=(X-5)+Y*5+24
2330 IF X=5 AND Y=0 THEN G$="ｲﾛｽｴﾅﾛﾆ":GOSUB*P ELSE G$="ﾊﾛｽｴﾅﾛﾆ":GOSUB*P
2340 IF O(1)>2 AND VN=105 THEN IF I(5)=4 THEN G$="ｶｲﾚﾀｭﾞﾑｴｰｴｺﾈﾚｴｲｴｭﾏｬｶ":GOSUB*P:
O(1)=2 ELSE IF I(5)=2 OR I(5)=3 THEN G$="ﾌﾆﾒｴｰｴﾉﾈﾅﾈｶｴﾈﾚｴｿﾈﾂｭﾅ":GOSUB*P:I(5)=3
2350 IF X=6 AND Y=0 THEN GOSUB 2440
2360 IF X=8 AND Y=0 THEN GOSUB 2460
2370 IF X=8 AND Y=2 THEN GOSUB 2520
2380 IF X=6 AND Y=4 THEN GOSUB 2570
2390 IF X=8 AND Y=6 THEN GOSUB 2610
2400 GOSUB 1800:IF X=9 AND Y=0 THEN IF I(6)=-450 THEN G$="ｶｺﾉﾚﾉｴﾈﾚｴﾓｳ":GOSUB*P
2410 GOSUB 2130:IF X=9 AND Y=6 THEN PINT=3:IF O(1)>2 THEN G$="ｶｲﾚﾀｭﾞﾑｴｲｴｺﾈﾚｰｶﾑｴｻ
ｱｶﾚ":GOSUB*P:O(1)=0:RETURN ELSE RETURN
2420 IF X=4 AND Y=0 THEN PINT=1:RETURN
2430 IF 5>X OR X>9 OR 0>Y OR Y>6 THEN GOSUB 1750:GOTO 2410 ELSE 2320
2440 IF O(3)=0 THEN RETURN ELSE ISET,0:GOSUB 1800:CMD 57,(50,51),3:CMD (70,77),3
,0:SI=3
2450 GOSUB 2700:GOTO 2450
2460 IF O(4)=0 THEN RETURN ELSE ISET,0:GOSUB 1800:CMD 58,(50,51),3:CMD(70.90),3,
7:CMD(70.70),3,0:G$="ｴｶｽｴ":GOSUB*P2:N$(8)=G$:SI=4
2470 IF VN=408 THEN IF O(4)=2 THEN G$="ｶｽｴｲｴﾟﾇｾﾉ ﾌﾇｴﾉｳﾖﾚｴﾇﾚｲｴｶﾚﾑｶﾚ":GOSUB*P ELSE
 O(4)=1 THEN G$="ｶｽｴｲｴｾﾃｴ ﾃｭｴｭﾗｭﾅ":GOSUB*P:VN=9999
2480 GOSUB 2700:IF VN=102 THEN O(4)=1:G$="ｶｽﾈﾚｴｿｵｶ":GOSUB*P:CMD 59,(50,51),3
2490 IF N=1 AND O(4)=2 THEN G$="ｶｽｴﾈﾚｴﾓｳ":GOSUB*P
2500 IF O(4)=1 AND O(1)=2 THEN G$="ｶｲﾚﾀｭﾞﾑｴﾈﾚｴｺﾈﾚｭｴｻｶ":GOSUB*P:O(1)=3
2510 GOTO 2470
2520 IF O(5)=0 THEN RETURN ELSE ISET,0:GOSUB 1800:CMD 60,(50,51),3:G$="ｴ ﾝﾅｴ":GO
SUB*P2:N$(8)=G$:SI=5
2530 IF VN=408 THEN IF O(5)=3 THEN G$=" ﾝﾅｲｴﾟﾒｾｴﾈｶﾅ":GOSUB*P ELSE IF O(5)=2 THEN
 G$=" ﾝﾅｴｽｴﾞﾞﾚﾈﾚｴﾓｩ｣ﾓﾟｴﾆﾁｻ":GOSUB*P ELSE G$=" ﾝﾅｲｴ ﾃｴｭｴｭｻﾇｭﾅ":GOSUB*P:VN=9999
2540 ON O(5) GOSUB 2710.2700,2700:IF VN=101 AND O(5)>1 THEN G$=" ﾝﾅｴﾈﾚｴﾓｳ":GOSUB
*P
2550 IF VN=102 AND O(5)=2 THEN O(5)=1:G$=" ﾝﾅｴﾈﾚｴｿﾞｵｶ":GOSUB*P:CMD 62,(50,51),3 E
LSE IF O(5)=3 AND VN=102 THEN O(5)=2:G$=" ﾝﾅｴｽｴﾞﾞﾚﾈﾚｴｲﾅｬｶ":GOSUB*P:CMD 61,(50,51
),3
2560 IF VN=818 AND O(5)=1 AND I(5)=1 THEN G$="｡ｶﾆｺﾇｴﾌｵｶｰﾇﾚｴﾞﾑｰｴﾌﾆﾒｭｴﾓｺﾚﾛｻｩﾃ･":GO
SUB*P:O(5)=0:G$="ｻﾖｨﾌｲｴﾌﾆﾒｭｴﾏﾅﾇｴｽｺﾚｶ":GOSUB*P:I(5)=-MP*16-2:CINV=1:G$="ﾌﾆﾒ":GOSU
B*P2:KEY 9,G$:RETURN ELSE 2530
2570 IF O(6)=0 THEN RETURN ELSE ISET,0:GOSUB 1800:CMD 63,(50,51),3:SI=6
2580 ON O(6) GOSUB 2710,2700:IF VN=100 THEN O(6)=1:G$="ﾛｹﾚﾝｻｴﾈﾚｴﾖｬｶ":GOSUB*P
2590 IF VNN=1 AND O(6)=2 THEN G$="ﾐｵｲｴﾛｹﾚﾝｻｴﾒﾚｴﾓｳ":GOSUB*P
2600 IF VN=818 AND O(6)=1 THEN O(6)=0:CINV=1:IF I(5)=3 THEN G$="｡ｶﾆｺﾇｴﾌｵｶｰﾇﾚｴﾌﾆﾒ
ｰｴﾉﾈﾅﾈｶｭｴﾏｻﾔﾛｻｩﾃ･":GOSUB*P:G$="｡6ﾌﾆﾒｴｭｴﾉﾈﾃ6ﾟｴﾅﾅｭﾗﾅ･":GOSUB*P:I(5)=4:RETURN ELSE
RETURN ELSE 2580
2610 IF O(7)=0 THEN RETURN ELSE ISET,0:GOSUB 1800:CMD 64,(50,51),3:SI=7
2620 IF (VN=418 OR VN=420) AND O(7)=3 THEN G$="ﾖｵﾅｭｴﾏｱｭｶﾚ":GOSUB*P:G$="ﾙﾟｵﾇｴﾅｳｴﾃ
ｳｪｴｽｴｺｱｴｭｴﾟﾂｵｶ":GOSUB*P:I(0)=0
2630 IF O(7)=1 THEN GOSUB 2710 ELSE GOSUB 2700
2640 IF VN=903 AND O(1)>1 THEN IF O(7)=1 THEN G$="ｻﾖｨﾌｴｲｴﾞﾑｽｴﾉﾈﾛｬﾇﾅｳ":GOSUB*P EL
SE IF O(7)=3 THEN O(7)=1:G$="ｻﾖｨﾌｴｲｴﾞﾑｽｴﾟﾂﾔﾂｵｶ":GOSUB*P
2650 IF (VN=1018 OR VN=1020) AND O(7)=3 AND O(1)>1 THEN G$="ｶｲﾚﾀｭｴﾞﾑｽｴﾖﾂｿｵｶ､ｴﾞﾑｲ
ｴﾟﾚﾁﾈｸｴﾅｬｶ":GOSUB*P:O(1)=0
2660 IF (VN=1018 OR VN=1020)AND O(7)=3 AND O(1)=0 THEN O(7)=1:G$="ﾞﾚｩﾃﾖｴｭｴｾﾂｬｶ､"
:GOSUB*P:IF O(0)>1 THEN G$="ｸﾅｴｲｴﾓﾅﾐｭｴﾉﾈｻﾇｴﾈﾔｬｶ":GOSUB*P:O(0)=1:GOSUB 1780
2670 IF VN=100 AND O(7)=3 THEN O(7)=2:G$="ｻﾖｨﾌｴｲｴﾏﾟﾁｴｶﾚｬｶ":GOSUB*P
2680 IF VNN=1 AND O(7)=3 THEN G$="ｻﾖｨﾌｴｲｴﾏｱｭｶﾚ":GOSUB*P:G$="ﾓｭｶｲｴﾏｱｭｭｴﾁﾝﾗｭﾅ":GOS
UB*P
2690 IF VN=818 AND O(7)<3 AND I(3)=1 THEN G$="｡ｶﾆｺﾇｴﾌｵｶｰﾇﾚｴﾛｹﾃｰｴﾏｻﾝﾅｭｴﾓｺﾚ ﾃ･":GO
SUB*P:O(7)=0:G$="ｻﾖｨﾌｲｴﾏｻﾝﾅｭｴﾏﾅﾇｴｽｺﾚｶｴ":GOSUB*P:I(3)=-MP*16-2:CINV=1:G$="ﾏｻﾝﾅ":G
OSUB*P2:KEY 9,G$:RETURN ELSE 2620
2700 IF VN<>9999 THEN G$="ｻﾖｨﾌｴﾈﾚｴﾅｳ":GOSUB*P:G$="ﾐｻﾇｴｸﾅｭｴﾁﾝｻｶ":GOSUB*P:GOSUB 17
70
2710 GOSUB 2130:IF XY THEN G$="ｽｺﾚｳｭ?":GOSUB*P:GOTO 1760
2720 IF VNN=1 AND O(SI)<2-(SI=7) THEN O(SI)=0:G$="ｻﾖｨﾌｴｲｴｻｱｶﾚ":GOSUB*P:CINV=1:RE
TURN 2730
2730 RETURN
2740 COLOR=(3,0):MP=(X-9)+(Y-3)*6+59:GOSUB 1800
2750 IF MMAP=1 AND O(8)=2 THEN CMD 65.(50.51),3
2760 IF X= 9 AND Y=5 THEN GOSUB 2880
2770 IF X=12 AND Y=3 THEN GOSUB 2980
```

```
2780 IF X>10 AND X<13 AND Y>4 AND Y<8 THEN IF I(3)<3 THEN G$="イレアクキナエスエルノネャカ":GO
SUB*P:GOTO 1170 ELSE G$="カコウーエハネカスエナロニ":GOSUB*P ELSE G$="フロミーエフススエナロニ":GOSUB*P
2790 IF X=10 AND Y=5 THEN GOSUB 3030
2800 IF X=11 AND Y=5 THEN GOSUB 3100
2810 IF X=12 AND Y=6 THEN GOSUB 3150
2820 IF X=11 AND Y=7 THEN GOSUB 3150
2830 IF X=12 AND Y=7 THEN GOSUB 3200
2840 IF X=11 AND Y=3 AND O(11)>0 THEN G$="カコウエュエチンラアネ??":GOSUB*P:GOTO 1170
2850 GOSUB 2130:IF X=8 AND Y=6 THEN PINT=2:RETURN
2860 IF X=14. AND Y=4 THEN PINT=4:RETURN
2870 IF 8>X OR X>14 OR 3>Y OR Y>7 THEN GOSUB 1750:GOTO 2850 ELSE 2740
2880 IF O(8)<1 THEN RETURN
2890 IF XY=1 AND O(8)=1 THEN ISET ,0:GOSUB 1800:CMD 65,(50,51),3:G$="マ゜チエネレエナウ":
GOSUB*P
2900 IF VN=521 OR VNN=1 THEN G$="マ゜チエイエサアカレ":GOSUB*P:O(8)=0
2910 IF VN=509 THEN G$="ヤフロエイエサアカレ":GOSUB*P:O(8)=0
2920 IF VN=421 AND O(8)=1 THEN G$="マ゜チイエフロミエーエマ゜チカレ":GOSUB*P:G$="コネレエュエサヌナウ":GOS
UB*P
2930 IF (VN=821 OR VN=809) AND O(8)=1 THEN G$="゜レテサヌエカニコウーネ2":GOSUB*P
2940 IF VN=1205 AND O(8)=1 AND I(5)>1 THEN G$="コネレエネレエュマヤカ":GOSUB*P:O(8)=3:G$="マ
゜チエネレ。マオイエフロミーエ6ヤフロ6カレ":GOSUB*P:G$="カニネャカ」モメネレ゜テ」ハネカロヌレエモアュナエサ テネ・":GOSUB*P:G$="
エモアュナエ":GOSUB*P2:N$(8)=G$:I(5)=0
2950 IF O(8)=3 AND VN=1108 THEN G$="。 ャサィ?エ ャサィ?・":GOSUB*P:O(8)=2
2960 IF O(8)=1 AND N=24 THEN G$="ヤフロイエネヤャヌナャカ":GOSUB*P:O(8)=0
2970 RETURN
2980 IF O(8)<2 THEN RETURN
2990 IF XY=1 AND O(8)>2 THEN ISET ,0:GOSUB 1800:CMD 66.(50,51),3
3000 IF I(3)>2 THEN G$="ヤフロスエチンラオカ":GOSUB*P:GOTO 1170
3010 IF VN=509 OR VNN=1 THEN O(8)=0:G$="ヤフロュエチンサカ":GOSUB*P:MP(MP+1)=8:CINV=1:GOT
O 1800
3020 G$="ヤフロネレ":GOSUB*P:G$="。マロヤイエマオーエマアサレアカレ」サネサエカコウエーネカヨカレ・":GOTO*P
3030 G$="チチイエハネカエーエナメフレワエヌレニ":GOSUB*P
3040 IF VN=25 AND O(8)<>4 THEN G$="フロミエナネレナイエハネカエスソエイナオロリア":GOSUB*P:GOTO 1760
3050 IF VN=25 AND O(8)=4 THEN X=X+1
3060 IF VN=1306 AND I(4)=-1005 THEN G$="ノケレエイエソオカ":GOSUB*P:I(4)=0:CINV=1
3070 IF VN=426 THEN G$="ケアサレノイエトレオナチテーエヤアネナヌレニ":GOSUB*P
3080 IF O(8)=2 AND VN=1109 THEN G$="ヤフロエネレエヌイナエュエサカーヌレエイナオウ":GOSUB*P:G$="ヤフロエイエネ
ヤャカ":GOSUB*P:MP(MP+1)=26:MP(MP)=33:I(4)=-MP*16-2:GOSUB 1800:G$="ラネノケレエネレエチンネレャヌヨ
カ?":GOSUB*P:O(8)=4
3090 RETURN
3100 IF O(9)=0 THEN RETURN
3110 IF XY=1 AND O(9)=2 THEN ISET ,0:GOSUB 1800:CMD 68,(50,51),3:G$="イレアクキナエネレナウ
":GOSUB*P
3120 IF VN=1226 THEN IF I(4)=2 OR I(4)=3 THEN G$="イレアクキナエイエ ャヌエヘヒメスエナャカ":GOSUB*P
:O(9)=0:CINV=1:GOSUB 1800:MP(MP+1)=30:MP(MP+6)=26:MP(MP-6)=23:I(4)=I(4)+1 ELSE G
$="ノケレエスエラコイエモメロリア":GOSUB*P
3130 IF  VNN=1 OR V=4  THEN IF I(3)<3 THEN G$="モュカイエイレアクキナスエチンラオカ":GOSUB*P ELSE
G$="イレアクキナエイエルノムツオヌエヌオヌナウ":GOSUB*P
3140 RETURN
3150 IF O(10)=0 THEN RETURN
3160 IF XY=1 AND O(10)=2 THEN ISET ,0:GOSUB 1800:CMD 69,(50,51),3:G$="イレアクキナエネレナ
ウ":GOSUB*P
3170 IF VN=612 AND O(10)>1 THEN G$="イレアクキナエイエウアウアエ゜エヌレヌナャカ":GOSUB*P:O(10)=0:CINV
=1:GOSUB 1800:MP(86)=31
3180 IF VNN=1 OR V=4 THEN IF I(3)<3 THEN G$="モュカイエイレアクキナスエチンラオカ":GOSUB*P ELSE G$
="イレアクキナエイエルノムツオヌエヌオヌナウ":GOSUB*P
3190 RETURN
3200 IF O(11)=0 THEN RETURN
3210 IF XY=1 AND O(11)=2 THEN ISET ,0:GOSUB 1800:CMD 67,(50,51),3:G$="ネソネルーエカコウネ
レエナロニ":GOSUB*P
3220 IF VN=411 AND O(11)>2 THEN G$="カコウエイエサレゥテヨコレアエカレ":GOSUB*P
3230 IF I(4)<2 THEN RETURN
3240 IF VNN=1 AND O(11)=4 THEN G$="ネソネルエーエカコウエイエサアカレ":GOSUB*P:G$="モュカエイエミーエホテヨエュ
エカコウエスエヨエスエナツオヌ":GOSUB*P:G$="。ハロ゜エカコウ・エ゜エナテエュロヤエュエセツャカ":GOSUB*P:O(11)=0
3250 IF VN=627 AND O(11)=4 THEN G$="クアイキナエュエテコヌエサゥテカナエュエカレサカ":GOSUB*P:GOTO 1170
3260 IF VN=627 AND O(11)=3 THEN O(11)=4:G$="カコウエイエ ャヌサロャカ":GOSUB*P
3270 IF VN=627 AND I(4)>0 AND O(11)<3 THEN O(11)=3:G$="カコウエイエ ャイキツャヌヨカ":GOSUB*P
3280 IF VN=1226 THEN G$="。トレオナセー・゜エーーサツオカ":GOSUB*P:GOTO 1170 ELSE RETURN
3290 IF O(1)<1 THEN G$="モュカイエトレサレエネソネルーエカコウュエリナイレナサヌ":GOSUB*P:G$="セフヌヨエュエカャサロサカエ
":GOSUB*P:G$="゜フヌアエイエ":GOSUB*P1:POLL O(0)*100/20;:G$="ヌアヌレニエ":GOSUB*P:GOTO 1170
```

```
3300 G$="ｴﾅｻｴ":GOSUB*P2:N$(27)=G$:G$="ｴｶﾖｴﾈｿｴﾙﾆﾚｴ":GOSUB*P2:N$(19)=G$:G$="ｴﾜﾈﾂｴ"
:GOSUB*P2:N$(7)=G$
3310 COLOR=(3,0):MP=(X-14)+(Y-1)*6+89:GOSUB 3520
3320 IF X>14 THEN G$="ｾﾒｴｽｴﾅﾛﾆ":GOSUB*P ELSE G$="ﾌﾛﾐｰｴﾌｽｽｴﾅﾛﾆﾞ":GOSUB*P
3330 IF X=14 AND Y=1 THEN GOSUB 3740
3340 IF X=14 AND Y=7 THEN GOSUB 3620
3350 IF X=19 AND Y=4 THEN GOSUB 3680
3360 IF X=16 AND Y=3 THEN GOSUB 3600
3370 IF X=18 AND Y=7 THEN GOSUB 3800
3380 IF X=19 AND Y=6 THEN GOSUB 3860
3390 IF O(12)>3 THEN O(12)=O(12)+1:IF MMAP=1 THEN CMD 70,(0,51),3
3400 IF O(12)=3 THEN O(12)=4
3410 IF O(12)>7 THEN G$="ﾓｭｶｴｶﾜｲｪﾌｿｵﾒｻﾛﾅﾛｻｶ":GOSUB*P:GOTO 1170
3420 IF O(12)>4 AND I(0)>1 THEN G$="ﾉｳﾖﾚｴｭｴﾟﾂｵｶ":GOSUB*P:I(0)=-2258
3430 IF VN=1226 OR VN=1213 THEN IF I(6)=3  THEN G$="ﾗｺｴｭｪﾊｬｶﾂｴﾖｴｭｴ ﾌｻﾇｴｾﾒｴﾈﾂｴｶﾚｻ
ﾇｪﾌｵｶ":GOSUB*P:PINT=5:X=20:Y=2:I(6)=0:RETURN ELSE IF I(6)=2 THEN G$="ﾗｺｴｲｪｲﾅｬﾇｴｭ
ﾅ":GOSUB*P:I(6)=0 ELSE IF I(6)<2 THEN IF I(4)>4 G$="｡ﾁｱｭｴﾛﾆﾚﾅｴﾗｺｴﾈﾚｴｰﾑｳﾈ??･":GOS
UB*P
3440 IF VN=-326 THEN IF I(4)>1 AND I(4)<4 THEN I(4)=5 :G$="ﾗｺｴｲｪｻﾚﾑｱｴｽｴｻﾙﾁｱｶﾚ":G
OSUB*P ELSE IF I(4)>3 THEN G$="ﾗｺｴｲｴｭﾅ":GOSUB*P
3450 IF (VNN=1 OR VN=514) AND O(12)>2 THEN G$="ﾓｭｶｴｲｴﾌｿｵｶ":GOSUB*P:GOTO 1170
3460 IF O(14)=7 AND I(4)=5 THEN G$="ﾁｵﾇﾚｴﾁﾌｻｩﾌｴﾈﾊﾌｴﾈﾚｴﾇﾚﾖﾛｻｶ":GOSUB*P:I(4)=9
3470 IF NOT(X=14 AND Y=7) AND I(7)>1 AND I(7)<4 THEN G$="ﾅﾏﾃｴｭｴﾏﾟｻﾇｴﾙﾉﾈﾂｭﾅ":GOSU
B*P:I(7)=0
3480 IF NOT(X=19 AND Y=4) AND I(8)>1 AND I(8)<4 THEN G$="ﾘﾖｶｱｴｭｴﾏﾟｻﾇｴﾙﾉﾈﾂｭﾅ":GOS
UB*P:I(8)=0
3490 IF NOT(X=14 AND Y=1) AND I(9)>1 AND I(9)<4 THEN G$="ｻｩﾃﾘﾖｴｭｴﾏﾟｻﾇｴﾙﾉﾈﾂｭﾅ":GO
SUB*P:I(9)=0
3500 GOSUB 2130:IF X=20 AND Y=2 THEN X=17:Y=6 ELSE IF X=18 AND Y=0 THEN X=14:Y=2
 ELSE IF X<13 OR 19<X OR Y<1 OR 7<Y THEN GOSUB 1750:GOTO 3500
3510 IF X=13 AND Y=4 THEN PINT=3:RETURN ELSE 3310
3520 GOSUB  1800:IF MMAP=0 THEN RETURN ELSE A$=CHR$(0)+CHR$(0)+CHR$(153):A=MP(MP
):CMD 0,(0,0),7
3530 IF A=7 THEN CMD(15,0),7,A$:CMD(37,0),7,A$:CMD(80,0),7,A$:CMD(145,0),7,A$
3540 IF A=10 THEN CMD( 0,0),7,A$:CMD(35,0),7,A$:CMD(55,0),7,A$:CMD(80,0),7,A$:CM
D(115,0),7,A$:CMD(137,0),7,A$:CMD(160,0),7,A$
3550 IF A=14 THEN CMD(16,0),7,A$:CMD(80,0),7,A$:CMD(160,0),7,A$
3560 IF A=16 THEN CMD(0,0),7,A$:CMD(80,0),7,A$:CMD(140,0),7,A$
3570 IF A=19 THEN CMD( 0,0),7,A$:CMD(80,0),7,A$:CMD(145,0),7,A$
3580 IF A=22 THEN CMD( 0,0),7,A$:CMD(48,0),7,A$:CMD(24,0),7,A$:CMD(80,0),7,A$:CM
D(108,0),7,A$:CMD(121,0),7,A$:CMD(160,0),7,A$
3590 RETURN
3600 IF O(1)>1 THEN G$="ｶｲﾚﾀｽﾞﾑｴﾈﾚｴﾈﾚｳﾀｶﾚｨｽｴﾗﾂｿｵｶ":GOSUB*P:O(1)=1:IF I(2)>0 THEN
 G$="ｻﾈｾｴﾈﾈﾚﾙｴｭｴｿﾂｵﾒｻﾛｬｶ":GOSUB*P:I(2)=0
3610 RETURN
3620 IF I(7)=0 THEN RETURN
3630 IF I(7)=-2002 AND (VN=227 OR VN=228)THEN G$="vk":GOSUB*P:I(7)=2:CINV=1:GOSU
B 3520
3640 IF I(7)=-2002 THEN G$="ﾖﾅﾝﾅｴﾅｻﾈﾚﾓｳ":GOSUB*P:IF VN=427 THEN G$="ﾁｵｲｴﾅﾏﾃｴﾇﾚﾆ"
:GOSUB*P
3650 IF I(7)>1 AND (VN=1328 OR VN=1327) THEN G$="ﾅﾏﾃｴｲｴﾁｭﾁﾚｭｴｽｴｭｬｶ":GOSUB*P:I(7)
=3
3660 IF VN=6 OR VN=27 OR VN=28 THEN IF 1<I(4) AND I(4)<4 THEN G$="ﾗｺﾈﾚｪｲﾅｬﾇﾅｳ":G
OSUB*P ELSE IF I(4)=5 THEN IF I(7)=3 THEN G$="vk":GOSUB*P:I(7)=0:O(14)=O(14)OR 1
 ELSE IF I(7)=2 THEN G$="ﾏﾏﾖﾌﾇｪｲﾅﾂｭﾅ":GOSUB*P
3670 RETURN
3680 IF I(8)=0 THEN RETURN
3690 IF I(8)=-1794 AND (VN=227 OR VN=229) THEN G$="vk":GOSUB*P:I(8)=2:CINV=1:GOS
UB 3520
3700 IF I(8)>1 AND (VN=1329 OR VN=1327) THEN G$="ﾆﾙｴｲｴﾁｭﾁﾚｭｴｽｴｭｬｶ":GOSUB*P:I(8)=
3
3710 IF I(8)=-1794 THEN G$="ﾌﾝﾅｴﾅｻﾈﾚﾓｳ":GOSUB*P:IF VN=427 THEN G$="ﾁｵｲｴﾆﾙｴﾇﾚﾆ":G
OSUB*P
3720 IF VN=6 OR VN=27 OR VN=29 THEN IF 1<I(4) AND I(4)<4 THEN G$="ﾗｺﾈﾚｴｲﾅｬﾇﾅｳ":G
OSUB*P ELSE IF I(4)=5 THEN IF I(8)=3 THEN G$="vk":GOSUB*P:I(8)=0:O(14)=O(14)OR 2
 ELSE IF I(8)=2 THEN G$="ﾏﾏﾖﾌﾇｴｲﾅﾂｭﾅ":GOSUB*P
3730 RETURN
3740 IF I(9)=0 THEN RETURN
3750 IF I(9)=-1426 AND (VN=230 OR VN=227) THEN G$="vk":GOSUB*P:I(9)=2:CINV=1:GOS
UB 3520
```

```
3760 IF I(9)>1 AND (VN=1330 OR VN=1327) THEN G$="ｻｯﾃﾘﾖｴｲｴﾁｭﾁﾚｭｴｽｴｭｬｶ":GOSUB*P:I(
9)=3
3770 IF I(9)=-1426 THEN G$="ｻﾝﾅｴﾅｻﾈﾚﾓｳ":GOSUB*P:IF VN=427 THEN G$="ﾁｵｲｴｻｯﾃﾘﾖｴﾇﾚﾆ
":GOSUB*P
3780 IF VN=6 OR VN=27 OR VN=30 THEN IF 1<I(4) AND I(4)<4 THEN G$="ﾗｺﾈﾚｪｲﾅｬﾇﾅｳ":G
OSUB*P ELSE IF I(4)=5 THEN IF I(9)=3 THEN G$="vk":GOSUB*P:I(9)=0:O(14)=O(14)OR 4
 ELSE IF I(9)=2 THEN G$="ﾏﾏﾖﾌﾇｴｲﾅﾂｭﾅ":GOSUB*P
3790 RETURN
3800 IF O(12)=1 AND VN=215 THEN G$="ﾓｭｴﾈﾚｴﾓﾅﾇﾅｳ":GOSUB*P:O(12)=2:MP(MP)=53:GOSUB
 3520 ELSE O(12)=0
3810 IF VN=215 AND O(12)=0 THEN G$="ﾜﾈﾂｪﾈﾚｴｲﾅｬﾇﾅｭﾅ":GOSUB*P
3820 IF VN=7 AND O(12)=0 THEN G$="ﾜﾈﾂｪﾈﾚｴｲﾅｬｶ":GOSUB*P:O(12)=1
3830 IF VN=415 THEN G$="ﾅｿﾞﾚｴﾈﾚｴﾓｳ":GOSUB*P
3840 IF O(12)=2 THEN G$="ﾏｽｴﾈﾚｴﾓﾂｿｵｶ":GOSUB*P:O(12)=3:ISET ,0:GOSUB 3520:CMD 70.
(50,51),3:IF I(6)<2 THEN G$="ﾍﾌﾒｴｭｴﾗﾛｻｶｭ?ｴﾏﾛﾔﾂｴｭｴﾌｬﾇﾊｳ":GOSUB*P:GOTO 1170
3850 RETURN
3860 IF VN=419 THEN G$="ﾁｵｴｲｴ ﾃﾝﾃｴｰｴｶﾖｴﾞｴﾈｿｴﾇﾚﾆ":GOSUB*P
3870 IF VN=219 THEN G$="ﾁｵｴｲｴｻﾚｯﾃﾞﾃｴｰｴﾗｺｶﾚ":GOSUB*P
3880 IF VN=219 OR VN=226 THEN IF I(6)=2 THEN G$="ｶｺｴﾉﾚﾉｴｲｴﾅｬｲｷﾅｴｽｴﾕｬｶ":GOSUB*P:I
(6)=3 ELSE IF I(6)=3 THEN G$="ｾﾃｪｲﾅｬﾇﾛﾆ":GOSUB*P ELSE G$="ﾅｵｾｰｴﾈﾚｴﾕﾅ":GOSUB*P
3890 RETURN
3900 G$="ｴﾁﾔｴﾙﾙｴ":GOSUB*P2:N$(7)=G$:G$="ｪﾗﾑｴ":GOSUB*P2:N$(8)=G$:G$="ｴﾓｭｴ":GOSUB*
P2:N$(9)=G$:G$="ｴﾅｿｴｰｬﾌｴ":GOSUB*P2:N$(10)=G$:G$="ｴﾃﾙｴ":GOSUB*P2:N$(11)=G$:G$="ｴﾞ
ｴﾇｱﾈｴ":GOSUB*P2:N$(27)=G$:G$="ｴｶｶﾌｴﾖﾌｴﾆﾛﾆｴ":GOSUB*P2:V$(7)=G$
3910 G$="ｴﾉｺｳｴ":GOSUB*P2:V$(10)=G$:GOTO 4070
3920 COLOR=(3.0)
3930 IF X=30 AND Y=1 AND I(0)=-2258 THEN G$="ﾉｳﾖﾚｴﾈﾚｴｻﾆﾚｱﾇﾚｴﾅｳ":GOSUB*P
3940 IF X=29 AND Y=2 THEN GOSUB 4110
3950 IF VN=707 AND O(1)<4 AND O(1)>0 THEN O(1)=2:IF X>27 THEN G$="ﾅｿｴｰｴﾕﾈﾈﾂｪﾖﾁﾔﾇ
ｴﾌｳ":GOSUB*P ELSE IF X>23 THEN G$="ｻｶｴﾈﾂｪﾖﾁﾔｳ":GOSUB*P
3960 IF X>23 THEN G$="ﾃﾙｴｰｴﾕﾈｽｴﾅﾛﾆ":GOSUB*P ELSE IF X>20 THEN G$="ﾃﾙｸﾚｴｽｴﾅﾛﾆ":GO
SUB*P ELSE G$="ｻﾏｴｰｴﾈﾏﾒｴﾈﾚﾆｳ":GOSUB*P
3970 IF O(1)=1 AND VN<>707 THEN IF X>23 THEN G$="ﾞﾚﾁｴﾈﾂﾈｴﾞﾑｴｰｴﾁﾔｴﾈﾚﾆｳ":GOSUB*P E
LSE IF X>21 THEN G$="ﾃﾙｴｰｴﾕﾈﾈﾂｴﾁﾔｴﾈﾚｴﾖﾁﾔｳ":GOSUB*P
3980 IF XY=1 THEN IF X>23 AND X<27 THEN LINE(200,34)-(350,85),1,BF
3990 IF O(13)>0 AND RND(1)*10>3 AND (X<27 AND X>23) THEN G$="ﾗﾑｴﾈﾚｴﾓﾂｿｵｶ":GOSUB*
P:ISET,0:GOSUB 1800:CMD 71.(40,25),3:O(13)=-O(13)
4000 IF (VN=408) AND O(13)<0 THEN G$="ﾞﾚﾃｾﾃｴﾇﾚｴﾜｪｽｴﾃﾔﾇﾅｳ":GOSUB*P
4010 IF (VNN=1 OR VN=508) AND O(13)<0 THEN IF N=2 THEN G$="ﾃﾙｰｴﾕﾈﾇﾚｲｴﾊｲｴﾉﾈﾔｭﾅ":
GOSUB*P ELSE G$="ｪﾗﾑｭｴﾁﾝｻｶ":GOSUB*P:O(13)=-1-O(13):LINE(200,34)-(350,85),1,BF
4020 IF (VN=101 OR VN=501) AND I(0)<1 THEN G$="ﾉｳﾖﾚｴﾈﾚｴﾕﾅ":GOSUB*P
4030 IF I(4)=9 THEN IF (VN=1027 OR VN=627) AND X<23 THEN I(4)=10:G$="vkｴﾞｴﾈﾚﾉﾅｶ"
:GOSUB*P:O(14)=15
4040 GOSUB 2130:IF X>23 THEN X=X-Z:IF X<22 THEN X=22
4050 IF 20>X OR X>30 OR 1>Y OR Y>3 THEN GOSUB 1750:GOTO 4040
4060 IF X=22 AND VN=11 THEN X=25
4070 MP=(X-20)+(Y-1)*11+131:GOSUB 1800
4080 IF I(4)=-2426 AND O(14)=11 THEN G$="ﾈﾊﾌｴﾈﾚｴｲﾚﾌｲﾉｴｻｶ":GOSUB*P:O(14)=255:I(4)
=0:IF X=29 AND Y=2 THEN CINV=1:GOSUB 1800
4090 IF O(14)>11 AND O(14)<19 THEN O(14)=O(14)-1:G$="ｲﾚﾌｲﾉｴﾛﾇﾚｴﾓﾞ ":GOSUB*P1:POLL
 O(14)-10 ELSE IF X<>29 AND Y<>2 AND O(14)=11 THEN G$="ﾈﾊﾌｴﾈﾚｴｲﾚﾌｲﾉｴｻｶ":GOSUB*P:
GOTO 1170
4100 GOTO 3920
4110 IF VN=707 AND O(1)>0 AND O(1)<4 THEN G$="ﾅｿｴｰｴﾕﾈﾈﾂｪﾁﾔｴﾈﾚｴﾆｳ":GOSUB*P
4120 IF O(13)>0 THEN G$="ﾗﾑｴﾈﾚｴﾓﾂｿｵｶ":GOSUB*P:ISET ,0:GOSUB 1800:CMD 71,(60,25),
3:G$="ﾓｭｶｴｲｴﾗﾑｴｽｴﾌｿｵｶ":GOSUB*P:GOTO 1170
4130 IF N=10 AND (V=7 OR V=6 OR V=13) AND O(14)<254 THEN IF O(1)<3 THEN G$="ﾕﾈｴｲ
ｴﾈﾚﾂｱﾞﾚﾃｴﾇﾚﾆ":GOSUB*P:O(1)=3 ELSE G$="ﾅｿｴｲｴﾈｶﾅ":GOSUB*P
4140 IF O(14)=254 AND  XY=1 THEN G$="ﾅｿｴｽｴﾓｭｴﾈﾚｴﾓﾅﾇﾅｳ":GOSUB*P:IF MMAP=1 THEN CM
D 72,(0,0),7
4150 IF O(14)=255 THEN G$="ﾅｿｴｽｴﾓｭｴﾈﾚｴﾓﾅｶ":GOSUB*P:O(14)=254:IF MMAP=1 THEN CMD
72,(0,0),7
4160 IF O(1)<4 AND O(1)>0 AND O(14)>253 THEN IF O(1)=3 THEN O(1)=4 ELSE G$="ﾞﾑｴｲ
ｴﾞｬﾘﾚｱｰｴｲﾚﾌｲﾉﾇﾚｴｻｱｶﾚ":GOSUB*P:G$="ﾗﾚｱﾍｱｴﾇﾚﾆ":GOSUB*P:GOTO 1170
4170 IF VN=409 AND O(14)=254 THEN G$="ﾁｰｴﾓｭｴｰｴﾕﾈｽｴﾙﾜｪﾈﾚｴﾓｳ":GOSUB*P
4180 IF VN=9 AND O(14)=254 THEN PINT=6:X=31:Y=2:RETURN 4190
4190 RETURN
4200 G$="ｴﾏﾌｴﾓｭｴ":GOSUB*P2:N$(8)=G$:G$="ｴﾃｻﾝｴﾄﾅﾒｴ":GOSUB*P2:N$(10)=G$:G$="ｴﾎﾃﾞｴｶ
ﾅ ﾃｴ":GOSUB*P2:N$(11)=G$
```

```
4210 G$="ｴﾞｴｽｱﾈｴ":GOSUB*P2:N$(26)=G$:G$="ｴﾋﾌｴﾈﾔｳｴ":GOSUB*P2:V$(7)=G$:G$="ｴｶﾚﾌｴｶﾚ
ﾖｻﾑｳｪ":GOSUB*P2:V$(9)=G$:O(14)=1
4220 COLOR=(3,0):MP=(X-31)+(Y-2)+164:GOSUB 1800
4230 IF X=31 AND Y=2 THEN GOSUB 4280
4240 IF X=32 AND Y=2 AND O(14)=1 THEN GOSUB 4310
4250 IF X=32 AND Y=2 AND O(14)=0 THEN GOSUB 4390
4260 GOSUB 2130:IF 30>X OR X>32 OR Y<>2 THEN GOSUB 1750:GOTO 4260
4270 IF X=30 THEN PINT=5:X=29:O(14)=254:RETURN ELSE 4220
4280 IF VN=415 THEN G$="ﾞﾈﾒｴﾁﾚｺｴｰｴｶﾑｴﾞﾈｬｽﾛﾆ":GOSUB*P
4290 IF VN=408 THEN G$="ﾏﾌｪｽｴﾙｳｪﾈﾚｪﾉﾉﾚﾅｽﾅｳ":GOSUB*P
4300 RETURN
4310 ISET ,0:G$="ﾎﾃﾞｴﾈﾚｴﾙﾔﾛﾆ":GOSUB*P
4320 CMD:FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,6):NEXT:COLOR=(4,2):LINE(80,86)-(560,136),4,BF:CM
D 0,(0,0),4:CMD(80,77),4,CHR$(85)+CHR$(0)+CHR$(255)
4330 CMD 51,(0,0),7:G$="ｶﾚｵﾈｴﾈﾚｴﾃｻﾝｴﾈﾂｴｲｻｬｽﾌｳ":GOSUB*P
4340 COLOR=(4,2),(5,6):A=USR(A):GOSUB 1340:A=USR1(A)
4350 IF VN=710 OR VN=410 THEN O(14)=0:RETURN ELSE O(14)=1
4360 IF VN=411 THEN BEEP:G$="ﾉｵﾎﾌｪｶﾅ ﾃｴｶﾚ":GOSUB*P
4370 IF X>32 AND Y<>2 THEN GOSUB 1750
4380 IF X<32 THEN RETURN ELSE 4340
4390 FOR N=0 TO 7:COLOR=(N,2):NEXT:CMD ROLL 1:CMD ROLL 1
4400 G$="ﾞﾟｴﾈﾚｴﾈｺｽﾌｳ":GOSUB*P:IH=0
4410 J=IH AND 1:CMD 73+J,(110-4*IH,54-9*IH),4*J,IH*30+35:FOR N=0 TO 7:COLOR=(N,2
):NEXT:CMD ROLL 1:COLOR=(3,0)
4420 COLOR=(4*J,0),(4-4*J,2),(5+2*J,2),(7-2*J,7)
4430 IH=IH+1:IF IH<7 THEN 4410 ELSE COLOR=(4*J,0),(7-2*J,7),(6-4*J,2)
4440 I1=1000:GOSUB 1340:IF I2=0 THEN 1170
4450 IF VN=903 THEN PINT=7:G$="ｶｲﾚﾀｭﾞﾑｴｲｴﾓｭｶｰｴﾃｽﾚｰｴｭﾈｽﾚﾆ":GOSUB*P:RETURN 4300
4460 IF VN=503 OR VN=516 THEN G$="ｶｲﾚﾀｭｴﾞﾑｴｲｴｭﾌｭﾒﾛｻｶ":GOSUB*P:GOTO 1170
4470 IF VN=403 OR VN=416 THEN G$="ｶｲﾚﾀｭｴﾞﾑｴﾈﾚｴﾓｭｶｴｭｴﾙﾉｺｽｴｲｻｬｽﾌｳ":GOSUB*P
4480 IF VN=612 THEN G$="ｹｬｸｷｶｨｭｴｶｶﾈｵｶ":GOSUB*P:GOTO 1170 ELSE 4440
4490 FOR I=0 TO 1000:NEXT:IRESET,2:WIDTH 40,20:BEEP:LOCATE 0,19
4500 G$="ｴｶｲﾚﾀｭｴﾞﾑｴｲｴﾈﾅｻｱｴｻｶｴﾈﾚｳﾀｶﾚｴｽｴ":GOSUB*P
4510 G$="ｶﾆｺｽｴｾﾂﾅｴﾛｻｶ､":GOSUB*P
4520 G$="ｴｶｺｳｴﾟｴﾞﾑｴｲｴｶﾈﾚﾅｴｰｴﾓﾅｴｭ":GOSUB*P
4530 G$="ﾈﾌｽｱｴｻｽｴ｣｣｣ｴﾑｽﾚｶｻ｣ﾑｽﾚｶｻ":GOSUB*P
4540 G$="ﾁｵｴｽﾚｴﾁｰｴｾｰﾈﾚｶﾒｴｲｴﾏｿﾒｴｽﾚﾆ":GOSUB*P
4550 G$="ｴｴｴFyaPPjCｴｴｴISｴZ.NvSvPo":GOSUB*P
4560 G$="ｴｴｴAyviyocjgｴISｴd.NOQDTaSoco":GOSUB*P
4570 G$="ｴｴｴｴｴｴｴｴｴｴｴｴｴbZK.05.7,30":GOSUB*P
4580 G$="ｴｴｴｴｴｴｴｴｴｴｴｴｴ8s(ｴZUszz":GOSUB*P
4590 GOTO 4590
4600 RETURN 1170
4610 IF ERR=27 THEN POLL"Tape Read Error !!":RESUME NEXT
4620 STOP OFF
4630 ON ERROR GOTO 0:A=USR1(A):CMD:END
4640 *P1:FOR G=1 TO LEN(G$):POLL CHR$(K(ASC(MID$(G$,G,1))));:NEXT:RETURN
4650 *P:GOSUB *P1:POLL:RETURN
4660 *P2:FOR G=1 TO LEN(G$):MID$(G$,G)=CHR$(K(ASC(MID$(G$,G,1)))):NEXT:RETURN
4670 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,214,55
,0,0,0,0,0,53,41,61,0,0,57,0,0,0.51,44,63,56,54,48,39,49,40,52,0,0,0,50,0,33,0,8
0,0,110,99,74,87,118,106,98,86,89.112,113,84,115,116,117,88,121,104,83,76,79
4680 DATA 102,70,65,0,0,0,0,0,0,105,77,109,75,81,108,100,120,103,101,0,68,85,122
,97,69,72,71,67,90,82,111,0,78,114,73,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,162,164,165,161,163,169,0,172,174,0,173,175
4690 DATA 166,168,171,201,221,202,217,32,218,192,223,205,206,185,188,199,198,211
,220,176,186,215,179,204,178,189,195,182,194,212,209,184,200,213,181,191,210,216
,177,180,197,183,187,190,208,222,207,193,219,203,196,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
4700 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
```

リスト2

```
F320  21 2C F3 22 8B F1 3E C3 :F2
F328  32 8A F1 FF C5 E5 3A C2 :6D
F330  E6 47 F6 02 F3 D3 31 4E :8D
F338  78 D3 31 FB 79 E1 C1 C9 :86
```

リスト3

```
5800  FF FE 00 21 06 20 10 1E  CA
5808  18 20 28 21 32 1E 46 21  98
5810  5A 20 6E 21 82 1E A0 21  D2
5818  FE 1A 80 1E 7D 24 78 28  67
5820  73 32 66 38 59 3C 4C 3F  DB
5828  46 46 33 48 2E 4A 2E 48  75
5830  33 44 40 3E 4C 3A 59 34  90
5838  66 30 6E 2C 73 28 78 22  F5
5840  7E FE 4A 2E 4A 3D FE 49  5A
5848  3D 46 3D 46 42 5A 42 5A  DE
5850  3D 4A 3D FE 4A 42 4A 4C  8C
5858  46 4C 46 5E 44 68 40 75  47
5860  3C 7E FE 4A 4C 5A 4C 5A  06
5868  5E 5C 68 64 7E FE 56 42  5A
5870  56 4C FE 56 2E 56 3D FE  7D
5878  8C 80 82 74 7D 6E 7A 68  9F
5880  70 5C 68 4F 60 40 58 2E  81
5888  56 2E 5E 40 66 4F 6E 5D  82
5890  86 7E FE 40 5C 3C 63 FE  23
5898  3A 6B 38 70 FE 3E 70 3A  23
58A0  78 FE 62 59 68 60 FE 66  55
58A8  6F 6D 77 FE 72 75 75 79  26
```

```
58B0  FE 48 65 56 63 FE 4A 51  05
58B8  4A 59 FE 53 5C 54 61 FE  13
58C0  4A 70 48 78 FE 56 73 59  B2
58C8  79 FE 1E 42 20 42 22 43  BE
58D0  22 45 20 46 1C 46 1A 45  B6
58D8  19 43 1A 41 1C 40 24 40  A7
58E0  28 41 29 43 28 45 24 47  E5
58E8  1E 49 18 47 14 46 13 42  B5
58F0  16 3E 1A 3D 20 3C 28 3D  B4
58F8  2D 40 2F 43 2C 47 28 4A  14 82
5900  21 4C 1B 4B 18 4A 14 48  EA
5908  13 42 FE 88 4C 86 4E 82  DE
5910  4E 80 4C 81 4A 84 47 8A  A3
5918  47 8E 48 8F 4C 8E 4F 8C  D2
5920  50 84 51 80 50 7C 4C 7B  B1
5928  4A 7E 45 84 42 8C 43 92  B5
5930  45 96 4A 96 4F 92 51 86  FC
5938  54 80 50 FD 50 26 01 FD  26
5940  50 47 01 FC 0A 0C 0F 00  52
5948  05 FC 50 4F 00 05 02 FC  44
5950  1F 43 0A 00 05 FC 8A 4C  EC
5958  0A 00 05 FF FE 00 35 18  0A
5960  33 28 33 32 35 3C 33 46  63
5968  33 FE 52 33 61 33 FE 71  7A
5970  33 78 30 82 33 96 31 A0  C0
5978  33 FE 0A 4C 0C 47 13 4C  0A
5980  FE 18 47 1E 43 22 48 FE  02
5988  14 66 17 5E 1E 66 FE 32  84
5990  57 35 50 3C 59 FE 32 73  FD
5998  35 6F 3A 73 FE 61 6F 64  74
59A0  6B 6B 70 FE 74 66 78 66  F5
59A8  7F 6E FE 78 59 7E 51 82  0E
59B0  54 FE 86 57 8D 51 96 57  03
59B8  FE 46 57 50 4C 4F 54 53  3E
59C0  4E 52 54 5B 4F 5A 57 5D  C5
59C8  55 65 4C 64 54 66 53 6E  06
59D0  48 6C 54 70 53 FE 53 4E  93
59D8  56 4C 59 46 5C 40 5F 39  A6
59E0  61 34 63 2C 62 27 60 23  69
59E8  5C 22 FE 5D 55 60 4C 64  7F
59F0  40 68 2E 67 26 64 20 60  90
59F8  21 5C 22 FE 66 53 68 4C  5B 6A
5A00  6D 40 71 33 72 2B 71 26  DF
5A08  70 21 6E 1C 6B 17 66 11  76
5A10  62 0E 5C 0C 58 0F 54 13  10
5A18  FE 4C 19 4E 15 4F 18 53  F2
5A20  10 52 17 54 13 53 1D FE  C8
5A28  55 1C 56 1D 59 19 58 20  50
5A30  5A 1E 59 22 5C 22 FE 48  41
5A38  25 4C 0F 4C 23 48 25 FE  EC
5A40  50 23 56 13 53 26 50 23  62
5A48  FE 5C 22 58 28 53 33 48  6C
5A50  47 46 48 44 45 48 3E 4C  DA
5A58  35 4F 2F 50 2B 50 33 4C  AF
5A60  3D 46 48 FE 44 45 43 43  92
5A68  43 42 46 33 FE 46 2B 46  75
5A70  26 48 21 48 19 48 25 FE  25
5A78  44 43 44 41 FE 46 3C 49  A7
5A80  33 FE 47 33 46 33 45 2F  72
5A88  46 2B 48 2B 49 2C 47 33  B5
5A90  FE 50 2A 4E 2F 4B 33 4B  A8
5A98  2E 4C 2A 4E 28 4E 2F FD  86
5AA0  50 7E 01 FD 4E 35 02 FD  48
5AA8  4B 1E 07 FD 52 22 07 FD  E7
5AB0  5A 4C 06 FC 64 4A 00 00  60
5AB8  0A FC 4E 26 00 05 0F FC  9C
5AC0  0A 0C 0F 07 07 FC 5C 26  CB
5AC8  0F 05 05 FF FE 00 35 18  85
5AD0  33 28 33 32 35 3C 33 46  D4
5AD8  33 52 33 61 33 71 33 78  9A
5AE0  30 82 33 96 31 A0 33 FE  B7
5AE8  0A 4C 0C 47 13 4C FE 1B  63
5AF0  47 1E 43 22 48 FE 14 66  D4
5AF8  17 5E 1E 66 FE 32 57 35  07 39
5B00  50 3C 59 FE 32 73 35 6F  87
5B08  3A 73 FE 61 6F 64 6B 6B  18
5B10  70 FE 74 66 78 66 7F 6E  7E
5B18  FE 78 59 7E 51 82 54 FE  E5
5B20  86 57 8D 51 96 57 FE 46  67
5B28  57 50 4C 4F 54 53 4E 52  0C
5B30  54 5B 4F 5A 57 5D 55 65  51
5B38  4C 64 54 66 53 6E 48 6C  72
5B40  54 70 53 FE 50 4C 52 47  E5
5B48  56 43 5A 40 5E 3E 62 40  14
5B50  66 42 69 45 6B 47 6C 4C  6B
5B58  FE 60 45 5E 43 5B 43 5B  F0
5B60  42 5E 41 62 42 62 45 60  47
5B68  45 FE 64 45 66 45 6A 4A  0E
5B70  68 4C 66 48 64 47 64 45  81
5B78  FD 50 73 01 FD 5F 46 05  3B
5B80  FD 5E 42 07 FD 65 46 07  2E
5B88  FC 0A 0C 0F 05 05 FF FE  0B
5B90  00 35 18 33 28 33 32 35  2D
5B98  3C 33 46 33 52 33 61 33  F4
5BA0  71 33 78 30 82 33 96 31  C3
5BA8  A0 33 FE 0A 4C 0C 47 13  90
```

```
5BB0  4C FE 1B 47 1E 43 22 48  82
5BB8  FE 14 66 17 5E 1E 66 FE  82
5BC0  32 57 35 50 3C 59 FE 32  EE
5BC8  73 35 6F 3A 73 FE 61 6F  B5
5BD0  64 6B 6B 70 FE 74 66 78  25
5BD8  66 7F 6E FE 78 59 7E 51  24
5BE0  82 54 FE 86 57 8D 51 96  60
5BE8  57 FE 46 57 50 4C 4F 54  74
5BF0  53 4E 52 54 5B 4F 5A 57  ED
5BF8  5D 55 65 4C 64 54 66 53  27 42
5C00  6E 48 6C 54 70 53 FD 50  E2
5C08  73 01 FC 0A 0C 0F 05 05  03
5C10  FF FE 00 0E 04 0E 08 0F  A0
5C18  0E 11 14 14 1C 19 22 1E  30
5C20  2C 28 32 2F 3C 35 42 38  1C
5C28  4E 3A 56 3A 5C 38 68 33  CB
5C30  70 2E 78 27 82 20 8C 1A  11
5C38  90 19 94 19 9A 1D A0 23  64
5C40  FE 28 25 30 1E 36 18 3C  BF
5C48  11 42 0C 4C 08 52 08 58  09
5C50  0C 5E 11 67 1A 73 2B FE  44
5C58  4E 3A 46 47 41 4C 39 51  E0
5C60  1E 58 0A 5E 00 61 FE 4E  47
5C68  3A 4C 42 50 47 5A 4F 68  34
5C70  5A 6E 5C 80 60 A0 62 FE  D0
5C78  00 66 A0 6A FD 46 73 01  FB
5C80  FC 46 59 05 0F 0F FC 0A  A0
5C88  4C 00 00 05 FC 8C 4C 00  09
5C90  00 05 FC 50 33 05 05 0F  89
5C98  FC 1E 0C 0F 05 05 FF FE  30
5CA0  22 80 2A 73 34 59 3B 3D  40
5CA8  3E 3D 37 59 34 66 29 7D  4F
5CB0  FE 3E 3D 3E 4C 58 4C 58  0B
5CB8  51 3C 51 3C 4C FE 56 4C  1A
5CC0  56 3D 5A 3D 64 5E 7A 80  02
5CC8  FE 72 7D 64 66 56 3D FE  6C
5CD0  38 7D 3C 6E 3C 5C 5A 5C  D9
5CD8  5A 6E 62 7D FE 3E 51 3E  A6
5CE0  5C FE 56 51 56 5C FE 00  ED
5CE8  47 14 3E 28 33 35 26 40  D3
5CF0  14 43 13 3E 21 41 26 50  CC
5CF8  31 78 43 A0 51 FE 00 30  5F 31
5D00  0C 30 0D 31 0A 33 10 34  58
5D08  1E 33 28 2F 37 23 FE 3E  A3
5D10  21 42 25 50 2B 78 33 81  9C
5D18  31 80 2F 84 28 A0 31 FE  D3
5D20  2D 00 34 06 40 14 43 13  8E
5D28  4A 11 58 0B 67 00 FD 0A  B1
5D30  40 04 FD 96 40 04 FC 0A  AE
5D38  26 00 00 05 FC 96 26 00  78
5D40  00 05 FC 0A 73 00 05 05  25
5D48  FC 46 57 00 05 05 FC 46  8A
5D50  73 00 0F 05 FC 46 0C 05  87
5D58  00 00 FF FE 12 80 0F 6F  C2
5D60  19 61 2C 61 32 6B 30 80  11
5D68  FE A0 59 8C 5E 8A 66 90  26
5D70  6B A0 6E FE 00 54 0A 51  F3
5D78  0F 65 06 70 00 70 FE 5C  89
5D80  3A 50 42 50 54 5A 59 60  60
5D88  57 5E 62 69 73 86 66 82  46
5D90  4C 74 4A 6C 4F 6A 3D 5E  B7
5D98  38 7A 38 7A 28 6E 21 5A  6A
5DA0  26 56 33 5C 3A FE 0C 28  74
5DA8  1A 34 24 2F 28 33 34 2B  60
5DB0  34 23 40 25 4A 33 3B 42  C3
5DB8  2E 50 2A 4C 2B 53 1E 5C  01
5DC0  11 5D FE 7A 00 7A 38 78  2D
5DC8  40 7E 3D 84 42 87 3D 8C  36
5DD0  40 89 2E 89 00 FE 98 00  43
5DD8  98 08 96 03 93 05 98 10  AE
5DE0  98 47 94 57 9C 51 9C 57  E7
5DE8  A0 51 FE 8C 40 98 3E FE  D4
5DF0  89 21 92 20 98 22 FE 0F  70
5DF8  65 14 63 11 5D 0C 4A 0C  01 39
5E00  00 FE 28 00 28 33 34 2B  3E
5E08  34 00 FE 14 00 14 30 FE  EE
5E10  1E 00 1E 33 FE 2F 66 32  A2
5E18  54 3E 42 4A 33 56 33 50  A0
5E20  42 50 51 52 68 5E 80 FD  F6
5E28  0A 66 04 FD 14 4C 04 FD  58
5E30  1E 73 04 FD 5A 4C 04 FD  C7
5E38  8C 33 04 FD 96 66 04 FD  53
5E40  10 19 05 FD 23 19 05 FD  07
5E48  50 30 05 FD 8C 19 05 FC  CE
5E50  0A 73 00 00 05 FC 5A 73  F9
5E58  00 00 05 FC 56 3A 00 00  47
5E60  05 FC 46 7D 00 05 05 FC  88
5E68  46 40 00 05 05 FC 0A 4C  A8
5E70  00 05 0A FC 19 26 00 05  1D
5E78  0A FC 2D 28 00 05 0A FC  3C
5E80  82 3D 00 05 0A FC 9B 4C  8F
5E88  00 0A 05 FF FE 2E 80 30  D0
5E90  73 2B 6E 2B 66 20 62 16  23
5E98  59 0A 65 02 59 FE 00 4A  61
5EA0  0A 42 14 43 17 4C 18 59  75
5EA8  FE 14 43 1B 40 24 42 2D  49
```

```
5EB0  40 30 42 FE 1A 5E 27 59  B6
5EB8  30 5C FE 36 6F 30 5C 2D  FE
5EC0  4C 30 42 3A 39 44 3A 4A  17
5EC8  4E 36 6F FE 00 0F 04 0B  35
5ED0  0C 11 14 0C 1F 10 24 0E  CC
5ED8  2D 11 35 10 3C 14 3F 19  61
5EE0  48 14 50 15 52 19 5A 0F  D3
5EE8  64 10 6A 18 6E 1D 75 14  50
5EF0  82 13 8C 19 8D 28 88 33  F8
5EF8  82 38 72 35 76 2B 6B 27  EA 07
5F00  5C 2B 54 27 4A 2B 44 28  42
5F08  40 25 32 2A 28 26 26 1C  B8
5F10  1E 19 14 1E 0E 1C 10 26  38
5F18  04 28 00 2A FE 6E 80 66  1F
5F20  78 6A 66 74 5E 7C 5E 80  F3
5F28  61 86 6E 82 7A 7F 7E FE  D3
5F30  82 66 88 5E 96 5A A0 5D  4A
5F38  FE 2C 00 2D 11 35 10 34  78
5F40  00 FE 6A 00 6B 0C 6A 18  00
5F48  6E 1D 75 14 74 00 FE 98  C5
5F50  00 98 33 97 40 94 50 97  CC
5F58  4A 99 4F 9B 48 9D 4F 9E  56
5F60  4A A0 4C FE 6A 66 74 35  6C
5F68  FE 30 80 36 6F FE 8C 26  CA
5F70  99 26 FD 0A 73 04 FD 0A  13
5F78  19 04 FD 78 7D 04 FD 3C  23
5F80  4C 04 FD 0A 06 05 FD 46  84
5F88  0C 05 FD 78 0C 05 FC 32  AC
5F90  0C 00 05 0A FC 6E 0C 00  80
5F98  05 0A FC 9B 40 00 0A 05  EC
5FA0  FC 50 73 05 0F 0F FC 28  05
5FA8  5E 00 00 05 FC 78 4C 00  2A
5FB0  00 05 FF FE 00 20 0C 19  56
5FB8  14 1C 16 23 1E 1C 26 1D  FD
5FC0  26 2B 1E 2E 16 2C 0A 2E  36
5FC8  00 2B FE 00 45 08 3C 14  ED
5FD0  41 16 48 1E 3D 26 3E 26  B3
5FD8  55 1E 62 16 4C 0A 53 00  CB
5FE0  4C FE 00 61 0A 5E 14 6A  D0
5FE8  15 73 1E 70 25 7A 26 80  A2
5FF0  FE 31 43 35 4A 3E 45 46  09
5FF8  48 43 55 3C 5C 35 54 31  89 8F
6000  57 FE 31 2E 3C 30 44 2E  F2
6008  40 25 45 1E 45 14 3B 18  DC
6010  34 19 31 1D FE 4D 10 54  BA
6018  0A 5A 0B 64 13 65 1E 6B  4C
6020  20 74 1D 7E 26 86 1D 8D  05
6028  20 93 19 98 1E FE 4E 19  6F
6030  5C 1E 58 2B 64 2F 6B 2E  B9
6038  74 30 7D 2B 8D 31 97 2E  67
6040  FE 77 13 82 11 8C 14 96  F1
6048  13 9A 14 FE 70 14 64 15  64
6050  FE A0 45 96 48 89 4C 82  C8
6058  47 78 4E 6F 47 64 51 67  97
6060  5C 6A 73 6C 80 FE 78 80  DB
6068  82 75 83 6B 78 5E 7E 5D  5E
6070  84 60 8A 5C 96 5E A0 59  87
6078  FE A0 33 9E 30 9C 35 9B  E3
6080  2F 98 34 94 33 97 2E 99  00
6088  28 9A 1E 9A 00 FE 7C 25  01
6090  78 1C 77 13 77 00 FE 70  F3
6098  00 70 19 6E 20 FE 4C 00  59
60A0  4D 10 4E 19 51 20 4B 1D  9D
60A8  4C 1E 49 1D 48 21 47 1C  A4
60B0  45 1E 46 00 FE 1E 1C 1C  0D
60B8  0C 1C 00 FE 13 00 13 0F  73
60C0  11 1C FE 26 00 26 61 25  1D
60C8  6B 22 70 28 6F 29 75 2C  86
60D0  6F 2C 75 2F 6F 30 74 31  B3
60D8  6F 34 73 31 66 31 00 FE  14
60E0  34 80 43 55 FE 44 2E 62  5E
60E8  2E FD 0A 73 04 FD 16 4B  52
60F0  04 FD 14 28 04 FD 3C 4C  16
60F8  04 FD 3C 26 04 FD 7D 2A  63 E0
6100  04 FD 69 19 04 FD 82 19  80
6108  04 FD 78 73 04 FD 0A 0C  6C
6110  05 FD 1E 0C 05 FD 3C 0C  E7
6118  05 FD 64 0C 05 FD 82 0C  7B
6120  05 FC 14 19 00 05 0A FC  BA
6128  4B 19 00 0A 05 FC 73 19  84
6130  00 0A 05 FC 9B 26 00 0A  67
6138  05 FC 2D 66 00 0F 05 FC  3D
6140  1E 66 00 00 05 FC 50 26  9C
6148  00 00 05 FC 8C 66 00 00  9C
6150  05 FC 50 73 05 0F 0F FC  94
6158  14 33 05 0F 0F FF FE 00  20
6160  3A 0C 2E 17 2C FE 00 45  BB
6168  0A 38 17 37 23 40 2D 37  20
6170  38 37 3E 41 49 39 54 41  D6
6178  60 38 6C 3D 72 4C 6C 54  98
6180  56 51 3C 54 24 4C 0A 50  E2
6188  00 4C FE 9E 35 96 40 8C  68
6190  38 7A 3A 78 40 78 51 6D  CB
6198  51 78 51 8C 54 96 4C A0  75
61A0  54 FE 22 2E 2A 28 2E 2E  51
61A8  3B 26 FE 47 2A 52 30 60  BB
```

```
61B0  2E FE 6C 30 78 2B 85 33  34
61B8  91 2C FE 9B 28 A0 26 FE  5B
61C0  6F 3D 78 40 FE 17 00 17  B1
61C8  37 FE 22 00 22 2E 26 3D  33
61D0  FE 27 2B 29 1C 29 00 FE  ED
61D8  30 00 30 21 34 2B FE 38  4F
61E0  37 3B 26 3B 00 FE 47 00  59
61E8  47 2A 49 39 FE 60 00 60  FA
61F0  38 FE 6B 00 6B 26 6F 3D  2F
61F8  73 45 6E 43 FE 7B 00 7B  B6 42
6200  26 78 2B FE 82 00 83 33  61
6208  FE 92 00 91 2C 8E 3A FE  7D
6210  9B 00 9B 39 FD 3C 4C 04  6A
6218  FD 8C 4C 04 FD 14 33 04  9B
6220  FD 32 33 04 FD 50 33 04  6C
6228  FD 78 33 04 FD 9E 33 04  08
6230  FD 0A 26 05 FD 24 26 05  10
6238  FD 34 26 05 FD 50 26 05  6E
6240  FD 6E 26 05 FD 8C 26 05  EC
6248  FD 9E 19 05 FC 1E 26 00  A3
6250  0F 05 FC 41 26 00 0F 05  3D
6258  FC 2D 26 00 0F 05 FC 64  7D
6260  26 00 0F 05 FC 7D 26 00  9B
6268  0F 05 FC 96 26 00 0F 05  AA
6270  FC 50 73 05 0F 0F FC 74  24
6278  4C 00 00 05 FF FE 00 21  49
6280  0E 2B 16 40 28 4C 2E 5C  6F
6288  1A 80 FE 48 80 50 6B 64  69
6290  66 72 75 7A 66 96 6F 9C  C0
6298  80 FE 84 19 74 19 6E 21  31
62A0  64 1E 58 2B 56 33 5A 3D  27
62A8  58 4C 68 4F 78 48 72 33  CA
62B0  78 2E 84 2E FE A0 39 92  D3
62B8  38 90 22 9A 1E A0 20 FE  7A
62C0  22 00 22 26 1D 2B 22 2A  20
62C8  20 2E 25 2A 25 2E 28 28  6A
62D0  2C 2E 2A 25 2A 00 FE 84  87
62D8  00 84 33 80 3D 86 3A 88  F6
62E0  40 8A 39 8E 40 8F 3A 96  72
62E8  40 92 35 90 22 90 00 FE  91
62F0  00 05 14 0A 22 13 FE 2A  D2
62F8  17 3C 22 42 2A 2B 55 FE  B9 AC
6300  42 2A 5A 28 FE 56 33 4B  23
6308  4C 58 4C FE 6D 4C A0 4C  FE
6310  FE 66 68 79 68 FE 82 68  08
6318  A0 68 FD 0A 73 04 FD 5A  58
6320  73 04 FD 64 4C 04 FD 96  3E
6328  33 04 FD 1E 0C 05 FD 46  31
6330  26 05 FD 96 19 05 FC 28  93
6338  26 00 0F 05 FC 8C 33 00  90
6340  0F 05 FC 28 40 00 00 05  20
6348  FC 50 4A 00 00 05 FC 82  C4
6350  4A 00 00 05 FC 6E 6B 00  D7
6358  00 05 FC 9A 73 00 00 05  CE
6360  FC 32 7D 05 0F 0F FF FE  8E
6368  A0 21 92 2B 8A 40 78 4C  D7
6370  72 5C 86 80 FE 58 80 50  CD
6378  6B 3C 66 2E 75 26 66 0A  21
6380  6F 04 80 FE 1C 19 2C 19  4E
6388  32 21 3C 1E 48 2B 4A 33  88
6390  46 3D 48 4C 38 4F 28 48  01
6398  2E 33 28 2E 1C 2E FE 00  FA
63A0  39 0E 38 10 22 06 1E 00  D8
63A8  20 FE 7E 00 7E 26 83 2B  F9
63B0  7E 2A 80 2E 7B 2A 7B 2E  B7
63B8  78 28 74 2E 76 25 76 00  6E
63C0  FE 1C 00 1C 33 20 3D 1A  03
63C8  3A 18 40 16 39 12 40 11  6F
63D0  3A 0A 40 0E 35 10 22 10  3C
63D8  00 FE A0 05 8C 0A 7E 13  05
63E0  FE 76 17 64 22 5E 2A 75  51
63E8  55 FE 5E 2A 46 28 FE 4A  DC
63F0  33 55 4C 48 4C FE 33 4C  38
63F8  00 4C FE 3A 68 27 68 FE  D4 C2
6400  1E 68 00 68 FD 96 73 04  5C
6408  FD 46 73 04 FD 3C 4C 04  AF
6410  FD 0A 33 04 FD 82 0C 05  42
6418  FD 5A 26 05 FD 0A 19 05  23
6420  FC 78 26 00 0F 05 FC 14  42
6428  33 00 0F 05 FC 78 40 00  87
6430  00 05 FC 50 4A 00 00 05  34
6438  FC 1E 4A 00 00 05 FC 32  33
6440  6B 00 00 05 FC 06 73 00  89
6448  00 05 FC 6E 7D 05 0F 0F  BB
6450  FF FE 2C 00 43 21 4F 42  D2
6458  50 59 3C 5E 1E 61 00 61  DF
6460  FE 02 38 28 33 42 2B FE  C2
6468  64 35 A0 33 FE 6E 00 64  08
6470  0C 5A 20 50 26 4A 35 5A  A9
6478  39 6D 60 8C 63 A0 63 FD  D1
6480  46 26 05 FC 00 5E 00 05  B4
6488  0A FC 96 61 00 05 0A FC  F4
6490  50 7D 05 0F 0F FF FE 00  E1
6498  73 02 6E 04 73 06 70 08  D4
64A0  73 FE 0C 6E 08 66 08 1E  83
64A8  0C 23 0E 20 08 18 08 00  91
64B0  FE 03 80 06 70 14 66 10  95
64B8  59 16 4F 08 50 08 40 18  92
64C0  38 20 3A 26 42 2A 4C 2C  C0
64C8  59 22 66 23 73 1E 80 FE  3F
64D0  20 3A 20 00 FE 2E 00 2E  08
64D8  40 33 4B 2E 48 30 4F 2C  1B
64E0  4A 2D 4F 2A 4C FE 2E 33  DF
64E8  3E 2E 44 35 50 2E 54 30  33
64F0  60 2C 70 33 FE 2E 3A 3C  25
64F8  40 32 51 34 5C 51 55 6E  C3 8D
6500  59 70 4C 6F 40 6C 3A FE  CD
6508  6C 3D 70 30 70 00 FE 7B  9F
6510  00 7B 33 7F 42 7A 3E 7B  17
6518  42 76 3E 74 42 72 3D 6D  45
6520  41 FE 7B 30 84 2E 8C 38  E5
6528  A0 35 FE 7F 42 8C 50 A0  9D
6530  4C FE 6E 57 A0 59 FE 2A  C5
6538  57 34 57 FD 14 73 04 FD  04
6540  3C 57 04 FD 8C 4C 04 FD  12
6548  14 33 05 FD 46 33 05 FD  71
6550  8C 33 05 FC 03 75 00 00  ED
6558  05 FC 0A 59 00 00 05 FC  22
6560  2D 53 00 00 05 FC 78 4C  0A
6568  00 00 05 FC 46 7D 05 0F  A5
6570  0F FC 05 66 00 05 0A FC  56
6578  28 33 00 05 0A FC 78 33  EE
6580  00 05 0A FF FE 14 21 1E  44
6588  11 28 0C 2C 0F FE 26 14  A5
6590  28 11 30 0C 38 14 40 2B  21
6598  34 26 32 28 2C 26 26 28  51
65A0  24 26 22 28 1E 1E 1A 23  12
65A8  19 1E 14 21 FE 60 02 72  4B
65B0  0F 74 14 74 1C 71 19 70  36
65B8  1E 66 17 6A 15 62 0A 66  09
65C0  08 60 02 FE 72 00 80 0C  8B
65C8  8A 19 90 23 82 26 73 33  D1
65D0  64 57 5A 61 00 61 FE 00  0A
65D8  57 06 51 0A 42 14 51 17  B3
65E0  47 1F 58 25 46 2C 4F 30  19
65E8  4A 36 54 3A 3D 46 4C 48  72
65F0  47 50 4C 53 42 5C 4F 60  D8
65F8  37 68 42 68 2B 6E 30 70  DF CA
6600  26 74 28 73 1D 7A 26 78  D0
6608  1C 86 21 84 1C 8C 20 8A  07
6610  18 FE 6C 80 7C 66 86 5C  3C
6618  96 59 A0 5E FE 82 61 8A  D6
6620  33 90 23 A0 14 FE 90 23  D1
6628  92 23 8D 33 92 2E 8A 45  92
6630  8E 42 8A 51 8E 4F 88 5D  03
6638  FD 8C 17 05 FD 8C 7D 04  4D
6640  FC 28 19 00 05 0A FC 6E  5C
6648  19 00 05 0A FC 14 40 00  26
6650  00 05 FC 96 53 00 00 05  A5
6658  FC 0A 59 01 0D 0B FC 88  BA
6660  57 01 0D 0B FC 0A 73 05  B4
6668  0F 0F FF FE A0 73 9E 6E  08
6670  9C 73 9A 70 98 73 FE 94  8C
6678  6E 98 66 98 1E 94 23 92  49
6680  20 98 18 98 00 FE 9D 80  69
6688  9A 70 8C 66 90 59 8A 4F  AC
6690  98 50 98 40 88 38 80 3A  30
6698  7A 42 76 4C 74 59 7E 66  2D
66A0  7D 73 82 80 FE 80 3A 80  30
66A8  00 FE 72 00 72 40 6D 4B  E8
66B0  72 48 70 4F 74 4A 73 4F  0F
66B8  76 4C FE 72 33 62 2E 5C  6F
66C0  35 50 2E 4C 30 40 2C 30  F1
66C8  33 FE 72 3A 64 40 6E 51  6E
66D0  6C 5C 4F 55 32 59 30 4C  A9
66D8  31 40 34 3A FE 34 3D 30  BC
66E0  30 30 00 FE 25 00 25 33  21
66E8  21 42 26 3E 25 42 2A 3E  E4
66F0  2C 42 2E 3D 33 41 FE 25  C6
66F8  30 1C 2E 14 38 00 35 FE  57 BC
6700  21 42 14 50 00 4C FE 32  AA
6708  57 00 59 FE 76 57 6C 57  AD
6710  FD 8C 73 04 FD 64 57 04  33
6718  FD 14 4C 04 FD 8C 33 05  A1
6720  FD 5A 33 05 FD 14 33 05  5F
6728  FC 9D 75 00 00 05 FC 96  34
6730  59 00 00 05 FC 73 53 00  87
6738  00 05 FC 28 4C 00 00 05  19
6740  FC 5A 7D 05 0F 0F FC 9B  34
6748  66 00 05 0A FC 78 33 00  CB
6750  05 0A FC 28 33 00 05 0A  2C
6758  FF FE 8C 21 B2 11 78 0C  80
6760  74 0F FE 7A 14 78 11 70  CF
6768  0C 68 14 60 2B 6C 26 6E  E2
6770  28 74 26 7A 28 7C 26 7E  5B
6778  28 82 1E 86 23 87 1E 8C  81
6780  21 FE 40 02 2E 0F 2C 14  C5
6788  2C 1C 2F 19 30 1E 3A 17  1E
6790  36 15 3E 0A 3A 08 40 02  0E
6798  FE 2E 00 20 0C 16 19 10  96
67A0  23 1E 26 2D 33 3C 57 46  A7
67A8  61 A0 61 FE A0 57 9A 51  51
67B0  96 42 8C 51 89 47 81 58  75
67B8  7B 46 74 4F 70 4A 6A 54  1B
67C0  66 3D 5A 4C 58 47 50 4C  AB
67C8  4D 42 44 4F 40 37 38 42  42
67D0  38 2B 32 30 30 26 2C 28  A6
67D8  2D 1D 26 26 28 1C 1A 21  54
67E0  1C 1C 14 20 16 18 FE 34  13
67E8  80 24 66 1A 5C 0A 59 00  32
67F0  5E FE 1E 61 16 33 10 23  AE
67F8  00 14 FE 10 23 0E 23 13  E8 37
6800  33 0E 2E 16 45 12 42 16  9C
6808  51 12 4F 18 5D FD 14 17  BF
6810  05 FD 14 7D 04 FC 78 19  9C
6818  00 05 0A FC 32 19 00 05  DB
6820  0A FC 8C 40 00 00 05 FC  5B
6828  0A 53 00 00 05 FC 96 59  DD
6830  01 0D 0B FC 18 57 01 0D  2A
6838  0B FC 96 73 05 0F 0F FF  D2
6840  FE 72 80 70 73 75 6E 75  D3
6848  66 80 62 8A 59 96 65 9E  74
6850  59 FE A0 4A 96 42 8C 43  A0
6858  89 4C 88 59 FE 8C 43 85  C8
6860  40 7C 42 73 40 70 42 FE  29
6868  86 5E 79 59 70 5C FE 6A  BA
6870  6F 70 5C 73 4C 70 42 66  EA
6878  39 5C 3A 56 4E 6A 6F FE  2A
6880  A0 0F 9C 0B 94 11 8C 0C  7B
6888  81 10 7C 0E 73 11 6B 10  0A
6890  64 14 61 19 58 14 50 15  BB
6898  4E 19 46 0F 3C 10 36 18  56
68A0  32 1D 2B 14 1E 13 14 19  F4
68A8  13 28 18 33 1E 38 2E 35  4F
68B0  2A 2B 35 27 44 2B 4C 27  AB
68B8  56 2B 5C 28 60 25 6E 2A  42
68C0  78 26 7A 1C 82 19 8C 1E  A1
68C8  92 1C 90 26 9C 28 A0 2A  22
68D0  FE 32 80 3A 78 36 66 2C  62
68D8  5E 24 5E 20 61 1A 6E 1E  47
68E0  7A 21 7E FE 1E 66 18 5E  59
68E8  0A 5A 00 5D FE 74 00 73  F6
68F0  11 6B 10 6C 00 FE 36 00  84
68F8  35 0C 36 18 32 1D 2B 14  7D AE
6900  2C 00 FE 08 00 08 33 09  DF
6908  40 0C 50 09 4A 07 4F 05  BB
6910  48 03 4F 02 4A 00 4C FE  A9
6918  36 66 2C 35 FE 70 80 6A  D6
6920  6F FE 14 26 07 26 FD 96  F0
6928  73 04 FD 96 19 04 FD 28  DD
6930  7D 04 FD 64 4C 04 FD 96  5E
6938  06 05 FD 5A 0C 05 FD 28  39
6940  0C 05 FC 6E 0C 00 05 0A  3F
6948  FC 32 0C 00 05 0A FC 05  FB
6950  40 00 0A 05 FC 50 73 05  CC
6958  0F 0F FC 78 5E 00 00 05  B6
6960  FC 28 4C 00 00 05 FF FE  3B
6968  A0 21 92 2B 8A 40 78 4C  DD
6970  72 5C 86 80 FE 58 80 50  D3
6978  6B 3C 66 2E 75 26 66 0A  27
6980  6F 04 80 FE 1C 19 2C 19  54
6988  32 21 3C 1E 48 2B 4A 33  8E
6990  46 3D 48 4C 38 4F 28 48  07
6998  2E 33 28 2E 1C 2E FE 00  00
69A0  39 0E 38 10 22 06 1E 00  DE
69A8  20 FE 7E 00 7E 26 83 2B  FF
69B0  7E 2A 80 2E 7B 2A 7B 2E  BD
69B8  78 28 74 2E 76 25 76 00  74
69C0  FE 1C 00 1C 33 20 3D 1A  09
69C8  3A 18 40 16 39 12 40 11  75
69D0  3A 0A 40 0E 35 10 22 10  42
69D8  00 FE A0 05 8C 0A 7E 13  0B
69E0  FE 76 17 64 22 5E 2A 75  57
69E8  55 FE 5E 2A 46 28 FE 4A  E2
69F0  33 55 4C 48 4C FE 33 4C  3E
69F8  00 4C FE 3A 68 27 68 FE  DA BE
6A00  1E 68 00 68 FD 96 73 04  62
6A08  FD 46 73 04 FD 3C 4C 04  B5
6A10  FD 0A 33 04 FD 82 0C 05  48
6A18  FD 5A 26 05 FD 0A 19 05  29
6A20  FC 78 26 00 0F 05 FC 14  48
6A28  33 00 0F 05 FC 78 40 00  8D
6A30  00 05 FC 50 4A 00 00 05  3A
6A38  FC 1E 4A 00 00 05 FC 32  39
6A40  6B 00 00 05 FC 06 73 00  8F
6A48  00 05 FC 6E 7D 05 0F 0F  C1
6A50  FF FE 8E 80 91 6F 87 61  AD
6A58  74 61 6E 6B 70 80 FE 00  5E
6A60  59 14 5E 16 66 10 6B 00  8C
6A68  6E FE A0 54 96 51 91 65  0F
6A70  9A 70 A0 70 FE 44 3A 50  C0
6A78  42 50 54 46 59 40 57 42  40
6A80  62 37 73 1A 66 1E 4C 2C  0C
6A88  4A 34 4F 36 3D 42 38 26  D2
6A90  38 26 28 32 21 46 26 4A  89
6A98  33 44 3A FE 94 28 86 34  27
6AA0  7C 2F 78 33 6C 2B 6C 23  86
6AA8  60 25 56 33 65 42 72 50  89
```

```
6AB0  76 4C 75 53 82 5C 8F 5D  6E
6AB8  FE 26 00 26 38 28 40 22  2E
6AC0  3D 1C 42 19 3D 14 40 17  86
6AC8  2E 17 00 FE 08 00 08 08  8D
6AD0  0A 03 0D 05 08 10 08 47  C0
6AD8  0C 57 04 51 04 57 00 51  A6
6AE0  FE 14 40 08 3E FE 17 21  18
6AE8  0E 20 08 22 FE 91 65 8C  2A
6AF0  63 8F 5D 94 4A 94 00 FE  19
6AF8  78 00 78 33 6C 2B 6C 00  88 9B
6B00  FE 8C 00 8C 30 FE 82 00  31
6B08  82 33 FE 71 66 6E 54 62  21
6B10  42 56 33 4A 33 50 42 50  A5
6B18  51 4E 68 42 80 FD 96 66  45
6B20  04 FD 8C 4C 04 FD 82 73  5A
6B28  04 FD 46 4C 04 FD 14 33  6E
6B30  04 FD 0A 66 04 FD 90 19  B6
6B38  05 FD 7D 19 05 FD 50 30  BD
6B40  05 FD 14 19 05 FC 96 73  E4
6B48  00 00 05 FC 46 73 00 00  6D
6B50  05 FC 4A 3A 00 00 05 FC  41
6B58  5A 7D 00 05 05 FC 5A 40  3A
6B60  00 05 05 FC 96 4C 00 05  B8
6B68  0A FC 87 26 00 05 0A FC  91
6B70  73 28 00 05 0A FC 1E 3D  DC
6B78  00 05 0A FC 05 4C 00 0A  49
6B80  05 FF FE A0 20 94 19 8C  E6
6B88  1C 8A 23 82 1C 7A 1D 7A  6B
6B90  2B 82 2E 8A 2C 96 2E A0  F0
6B98  2B FE A0 45 98 3C 8C 41  B2
6BA0  8A 48 82 3D 7A 3E 7A 55  23
6BA8  82 62 8A 4C 96 53 A0 4C  A2
6BB0  FE A0 61 96 5E 8C 6A 8B  8F
6BB8  73 82 70 7B 7A 7A 80 FE  75
6BC0  6F 43 6B 4A 62 45 5A 48  DB
6BC8  5D 55 64 5C 6B 54 6F 57  2A
6BD0  FE 6F 2E 64 30 5C 2E 60  54
6BD8  25 5B 1E 5B 14 65 18 6C  39
6BE0  19 6F 1D FE 53 10 4C 0A  A7
6BE8  46 0B 3C 13 3B 1E 35 20  A1
6BF0  2C 1D 22 26 1A 1D 13 20  56
6BF8  0D 19 08 1E FE 52 19 44  5C 19
6C00  1E 48 2B 3C 2F 35 2E 2C  F7
6C08  30 23 2B 13 31 09 2E FE  6B
6C10  29 13 1E 11 14 14 0A 13  2C
6C18  06 14 FE 30 14 3C 15 FE  2F
6C20  00 45 0A 48 17 4C 1E 47  EB
6C28  28 4E 31 47 3C 51 39 5C  A4
6C30  36 73 34 80 FE 28 80 1E  BD
6C38  75 1D 6B 28 5E 22 5D 1C  C2
6C40  60 16 5C 0A 5E 00 59 FE  3D
6C48  00 33 02 30 04 35 05 2F  86
6C50  08 34 0C 33 09 2E 07 28  9D
6C58  06 1E 06 00 FE 24 25 28  5D
6C60  1C 29 13 29 00 FE 30 00  7B
6C68  30 19 32 20 FE 54 00 53  14
6C70  10 52 19 4F 20 55 1D 54  8C
6C78  1E 57 1D 58 21 59 1C 5B  BF
6C80  1E 5A 00 FE 82 1C 84 0C  90
6C88  84 00 FE 8D 00 8D 0F 8F  2E
6C90  1C FE 7A 00 7A 61 7B 6B  51
6C98  7E 70 78 6F 77 75 74 6F  A8
6CA0  74 75 71 6F 70 74 6F 6F  97
6CA8  6C 73 6F 66 6F 00 FE 6C  A1
6CB0  80 5D 55 FE 5C 2E 40 2E  44
6CB8  FD 96 73 04 FD 8A 4B 04  04
6CC0  FD 8C 28 04 FD 64 4C 04  92
6CC8  FD 64 26 04 FD 23 2A 04  0D
6CD0  FD 37 19 04 FD 1E 19 04  C5
6CD8  FD 28 73 04 FD 96 0C 05  84
6CE0  FD 82 0C 05 FD 64 0C 05  4E
6CE8  FD 3C 0C 05 FD 1E 0C 05  CA
6CF0  FC 8C 19 00 05 0A FC 55  5D
6CF8  19 00 0A 05 FC 2D 19 00  CE C4
6D00  0A 05 FC 05 26 00 0A 05  B2
6D08  FC 73 66 00 0F 05 FC 82  DC
6D10  66 00 00 05 FC 50 26 00  5A
6D18  00 05 FC 14 66 00 00 05  05
6D20  FC 50 73 05 0F 0F FC 8C  F7
6D28  33 05 0F 0F FF FE A0 3A  C2
6D30  94 2E 89 2C FE A0 45 96  8D
6D38  38 89 37 7D 40 73 37 68  6C
6D40  37 62 41 57 39 4C 41 40  E4
6D48  38 34 3D 2E 4C 34 54 4A  AA
6D50  51 64 54 7C 4C 96 50 A0  14
6D58  4C FE 02 35 0A 40 14 38  DC
6D60  26 3A 28 40 28 51 33 51  92
6D68  28 51 14 54 0A 4C 00 54  60
6D70  FE 7E 2E 76 28 72 2E 65  2A
6D78  26 FE 59 2A 4E 30 40 2E  78
6D80  FE 34 30 28 2B 1B 33 0F  FF
6D88  2C FE 05 28 00 26 FE 31  A1
6D90  3D 28 40 FE 89 00 89 37  E9
6D98  FE 7E 00 7E 2E 7A 3D FE  E2
6DA0  79 2B 77 1C 77 00 FE 70  29
6DA8  00 70 21 6C 2B FE 68 37  DA
```

```
6DB0  65 26 65 00 FE 59 00 59  BD
6DB8  2A 57 39 FE 40 00 40 38  95
6DC0  FE 35 00 35 26 31 3D 2D  56
6DC8  45 32 43 FE 25 00 25 26  5D
6DD0  28 2B FE 1E 00 1D 33 FE  FA
6DD8  0E 00 0F 2C 12 3A FE 05  DD
6DE0  00 05 39 FD 64 4C 04 FD  39
6DE8  14 4C 04 FD 8C 33 04 FD  76
6DF0  6E 33 04 FD 50 33 04 FD  83
6DF8  28 33 04 FD 02 33 04 FD  F7 04
6E00  96 26 05 FD 7C 26 05 FD  D0
6E08  6C 26 05 FD 50 26 05 FD  82
6E10  32 26 05 FD 14 26 05 FD  14
6E18  02 19 05 FC 82 26 00 0F  59
6E20  05 FC 5F 26 00 0F 05 FC  24
6E28  73 26 00 0F 05 FC 3C 26  A1
6E30  00 0F 05 FC 23 26 00 0F  06
6E38  05 FC 0A 26 00 0F 05 FC  E7
6E40  50 73 05 0F 0F FC 2C 4C  08
6E48  00 00 05 FF FE 00 40 14  0C
6E50  39 28 3A 40 40 FE 42 40  59
6E58  54 39 6E 3D 76 45 96 33  82
6E60  A0 30 FE 30 3D 38 2C 3E  AB
6E68  28 4E 2E 54 3A FE 3E 00  44
6E70  3E 28 FE 4A 2C 4A 0A 4D  59
6E78  0C 4E 0A 4A 05 4A 00 FE  E1
6E80  79 00 79 45 FE 84 00 84  2B
6E88  3D FE 00 54 1E 57 3C 54  8A
6E90  64 57 82 55 A0 59 FD 1E  A4
6E98  53 04 FD 1E 33 05 FD 64  11
6EA0  33 05 FD 8C 33 05 FC 46  49
6EA8  26 00 0A 05 FC 82 33 00  FC
6EB0  0A 05 FC 46 59 05 0F 0F  EB
6EB8  FF FE A0 40 8C 39 78 3A  7A
6EC0  60 40 FE 5E 40 4C 39 32  21
6EC8  3D 2A 45 0A 33 00 30 FE  4D
6ED0  70 3D 68 2C 62 28 52 2E  89
6ED8  4C 3A FE 62 00 62 28 FE  B4
6EE0  56 2C 56 0A 53 0C 52 0A  EB
6EE8  56 05 56 00 FE 27 00 27  53
6EF0  45 FE 1C 00 1C 3D FE A0  B4
6EF8  54 82 57 64 54 3C 57 1E  FC F6
6F00  55 00 59 FD 82 53 04 FD  F0
6F08  82 33 05 FD 3C 33 05 FD  9F
6F10  14 33 05 FC 5A 26 00 0A  51
6F18  05 FC 1E 33 00 0A 05 FC  E4
6F20  5A 59 05 0F 0F FF FE 00  62
6F28  1C 2C 1C 2C 27 FE 2C 33  AB
6F30  2C 51 FE 2C 5A 2C 6B 00  37
6F38  6B FE 2D 1C 50 1C 50 6B  80
6F40  2D 6B 2D 5A FE 2D 51 2D  77
6F48  33 FE 2D 27 2D 1C FE 2E  B1
6F50  28 2E 27 2A 27 2A 33 2E  18
6F58  33 2E 31 36 31 37 33 38  62
6F60  35 3C 30 42 2E 3C 2B 38  7F
6F68  26 37 28 36 2A 2E 28 2C  3E
6F70  28 2C 31 2E 31 FE 2E 53  42
6F78  2E 51 2A 51 2A 5A 2E 5A  ED
6F80  2E 59 36 59 37 5A 38 5D  2B
6F88  3C 58 42 55 3C 53 38 4E  37
6F90  37 50 36 53 2C 53 2C 59  13
6F98  2E 59 FE 3E 6B 33 80 FE  E6
6FA0  50 70 43 70 3F 73 3E 75  E7
6FA8  3F 78 43 7A 50 7A FE 4E  A1
6FB0  00 20 11 21 17 50 06 FE  DC
6FB8  24 14 24 1C FE 34 0F 34  14
6FC0  1C 38 1C 38 0C FE A0 1C  9D
6FC8  74 1C 74 27 FE 74 33 74  7B
6FD0  51 FE 74 5A 74 6B A0 6B  46
6FD8  FE 73 1C 50 1C 50 6B 73  6E
6FE0  6B 73 5A FE 73 51 73 33  EF
6FE8  FE 73 27 73 1C FE 72 28  16
6FF0  72 27 76 27 76 33 72 33  E3
6FF8  72 31 6A 31 69 33 68 35  DE 1B
7000  64 30 5E 2E 64 2B 68 26  AD
7008  69 28 6A 2A 72 28 74 28  D3
7010  74 31 72 31 FE 72 53 72  FD
7018  51 76 51 76 5A 72 5A 72  AE
7020  59 6A 59 69 5A 68 5D 64  98
7028  58 5E 55 64 53 68 4E 69  79
7030  50 6A 53 74 53 74 59 72  B3
7038  59 FE 62 6B 6D 80 FE 50  07
7040  70 5D 70 61 73 62 75 61  F9
7048  78 5D 7A 50 7A FE 52 00  21
7050  80 11 7F 17 50 06 FE 7C  B7
7058  14 7C 1C FE 6C 0F 6C 1C  75
7060  68 1C 68 0C FD 0A 0C 05  E0
7068  FD 32 2C 06 FD 32 57 06  C5
7070  FD 96 0C 05 FD 64 2C 06  17
7078  FD 64 57 06 FC 0A 73 00  1F
7080  00 05 FC 46 73 05 05 05  B9
7088  FC 0A 66 00 05 0A FC 46  B5
7090  66 00 05 0A FC 24 11 00  A6
7098  05 00 FC 36 19 00 05 00  5D
70A0  FC 28 19 05 0A 00 FC 46  9E
70A8  19 05 0A 00 FC 96 73 00  45
```

```
70B0  00 05 FC 96 66 00 05 0A  2C
70B8  FC 5A 66 00 05 0A FC 6A  59
70C0  19 00 05 00 FC 78 19 05  E0
70C8  0A 00 FF FE 00 00 28 20  87
70D0  78 20 A0 00 FE 00 80 05  FB
70D8  7C FE 1E 67 28 60 78 60  A7
70E0  82 67 FE 9B 7C A0 80 FE  6C
70E8  28 20 28 60 FE 78 20 78  36
70F0  60 FE 05 7C 05 13 1E 22  97
70F8  1E 67 1C 67 1C 22 05 15  C8 7A
7100  FE 05 20 17 20 FE 05 60  2E
7108  1C 60 FE 3C 60 3C 26 64  55
7110  26 64 60 FE 41 4C 41 33  6A
7118  5F 33 5F 4C 41 4C 3C 50  DF
7120  FE 5F 4C 64 50 FE 64 2F  7F
7128  5F 33 FE 41 33 3C 2F FE  06
7130  9B 7C 9B 13 82 22 82 67  F3
7138  84 67 84 22 9B 15 FE 9B  83
7140  20 89 20 FE 9B 60 84 60  57
7148  FD 0A 0C 04 FD 96 0C 04  73
7150  FD 32 59 06 FD 1E 0C 01  77
7158  FD 0A 73 02 FD 0A 59 06  AB
7160  FD 08 1C 01 FD 1D 23 00  30
7168  FD 06 15 00 FD 96 59 06  E3
7170  FD 98 1C 01 FD 83 23 00  36
7178  FD 9A 15 00 FC 50 2C 05  12
7180  00 00 FC 3E 40 00 00 05  70
7188  FC 61 40 00 00 05 FC 50  E7
7190  40 00 05 05 FC 50 59 00  F0
7198  05 00 FF FE 00 00 28 20  53
71A0  78 20 A0 00 FE 00 80 28  EF
71A8  60 78 60 82 67 FE 9B 7C  4F
71B0  A0 80 FE 28 20 28 60 FE  0D
71B8  78 20 78 60 FE 3C 60 3C  6F
71C0  26 64 26 64 60 FE 41 4C  30
71C8  41 33 5F 33 5F 4C 41 4C  77
71D0  3C 50 FE 5F 4C 64 50 FE  28
71D8  64 2F 5F 33 FE 41 33 3C  1C
71E0  2F FE 9B 7C 9B 13 82 22  E7
71E8  82 67 84 67 84 22 9B 15  83
71F0  FE 9B 20 89 20 FE 9B 60  BC
71F8  84 60 FD 0A 0C 04 FD 96  F7 CA
7200  0C 04 FD 32 59 06 FD 1E  2B
7208  0C 01 FD 14 73 02 FD 96  A0
7210  59 06 FD 98 1C 01 FD 83  13
7218  23 00 FD 9A 15 00 FC 50  A5
7220  2C 05 00 00 FC 3E 40 00  3D
7228  00 05 FC 61 40 00 00 05  41
7230  FC 50 40 00 05 05 FC 50  84
7238  59 00 05 00 FF FE 00 00  05
7240  28 20 78 20 A0 00 FE 00  30
7248  80 05 7C FE 1E 67 28 60  C6
7250  78 60 82 67 FE 9B 7C A0  38
7258  80 FE 28 20 28 60 FE 78  8E
7260  20 78 60 FE 05 7C 05 13  61
7268  1E 22 1E 67 1C 67 1C 22  60
7270  05 15 FE 05 20 17 20 FE  54
7278  05 60 1C 60 FE 9B 7C 9B  7B
7280  13 82 22 82 67 84 67 84  01
7288  22 9B 15 FE 9B 20 89 20  2E
7290  FE 9B 60 84 60 FD 0A 0C  F2
7298  04 FD 96 0C 04 FD 32 59  39
72A0  06 FD 1E 0C 01 FD 0A 73  BA
72A8  02 FD 0A 59 06 FD 08 1C  A3
72B0  01 FD 1D 23 00 FD 06 15  78
72B8  00 FD 96 59 06 FD 98 1C  CD
72C0  01 FD 83 23 00 FD 9A 15  82
72C8  00 FF FE A0 00 78 20 28  97
72D0  20 00 00 FE A0 80 78 60  58
72D8  28 60 1E 67 FE 05 7C 00  D6
72E0  80 FE 78 20 78 60 FE 28  66
72E8  20 28 60 FE 64 60 64 26  4E
72F0  3C 26 3C 60 FE 5F 4C 5F  68
72F8  33 41 33 41 4C 5F 4C 64  AD 22
7300  50 FE 41 4C 3C 50 FE 3C  14
7308  2F 41 33 FE 5F 33 64 2F  41
7310  FE 05 7C 05 13 1E 22 1E  78
7318  67 1C 67 1C 22 05 15 FE  CB
7320  05 20 17 20 FE 05 60 1C  6E
7328  60 FD 96 0C 04 FD 0A 0C  B1
7330  04 FD 6E 59 06 FD 82 0C  FC
7338  01 FD 8C 73 02 FD 0A 59  0A
7340  06 FD 08 1C 01 FD 1D 23  18
7348  00 FD 06 15 00 FC 50 2C  4B
7350  05 00 00 FC 62 40 00 00  66
7358  05 FC 3F 40 00 00 05 FC  4C
7360  50 40 00 05 05 FC 50 59  12
7368  00 05 00 FF FE 00 00 28  05
7370  20 78 20 A0 00 FE 00 80  B9
7378  05 7C FE 1E 67 28 60 78  EF
7380  60 A0 80 FE 28 20 28 60  41
7388  FE 78 20 78 60 FE 05 7C  E8
7390  05 13 1E 22 1E 67 1C 67  63
7398  1C 22 05 15 FE 05 20 17  9D
73A0  20 FE 05 60 1C 60 FD 0A  19
73A8  0C 04 FD 96 0C 04 FD 32  FD
```

```
73B0  59 06 FD 1E 0C 01 FD 0A  B1
73B8  73 02 FD 0A 59 06 FD 08  0B
73C0  1C 01 FD 1D 23 00 FD 06  90
73C8  15 00 FF FE A0 00 78 20  85
73D0  28 20 00 00 FE A0 80 9B  44
73D8  7C FE 82 67 78 60 28 60  0E
73E0  00 80 FE 78 20 78 60 FE  3F
73E8  28 20 28 60 FE 9B 7C 9B  DB
73F0  13 82 22 82 67 84 67 84  72
73F8  22 9B 15 FE 9B 20 89 20  9F 3E
7400  FE 9B 60 84 60 FD 96 0C  F0
7408  04 FD 0A 0C 04 FD 6E 59  5B
7410  06 FD 82 0C 01 FD 96 73  1C
7418  02 FD 96 59 06 FD 98 1C  31
7420  01 FD 83 23 00 FD 9A 15  E4
7428  00 FF FE 04 7A 06 73 14  A4
7430  66 28 4F 3C 46 46 38 5A  DB
7438  3A 62 47 6E 4C 78 5C 8C  A9
7440  57 A0 5E FE 22 5C 1A 54  F3
7448  00 5A FE 22 80 24 73 22  6F
7450  78 43 55 5D 59 73 78 79  EE
7458  80 FE 22 7A 3C 79 50 7D  68
7460  64 75 75 7A FE 10 00 10  BA
7468  57 FE 1A 00 1A 28 1F 33  DF
7470  1C 37 1A 33 1A 54 FE 7E  6E
7478  00 7E 0F 7A 0E 7A 11 7E  0A
7480  15 7E 5A FE 8C 00 8C 57  4E
7488  FE 37 00 49 2B 4C 37 FE  26
7490  54 00 42 23 FD 0A 7D 04  45
7498  FD 46 66 01 FD 46 0C 05  0A
74A0  FC 0A 40 00 00 05 FC 4C  A7
74A8  38 00 00 05 FC 96 40 00  2B
74B0  00 05 FC 14 40 00 05 0A  88
74B8  FC 82 40 00 05 0A FC 50  45
74C0  7E 05 0F 0F FF FE 52 00  24
74C8  80 11 7F 17 50 05 FE 50  06
74D0  1E 68 1E 68 0E 6C 0F 6C  45
74D8  1E 74 1E 74 23 50 23 FE  04
74E0  6A 23 6A 4C FE 6C 23 6C  90
74E8  51 51 51 FE 50 4C 6C 4C  A1
74F0  FE 68 51 68 57 51 57 FE  80
74F8  68 57 6C 5C 51 5C FE 6C  0A FD
7500  5C 6C 61 51 61 FE 6C 61  1B
7508  70 66 51 66 FE 70 66 70  4E
7510  6B 50 6B FE 70 6B 7C 80  80
7518  FE 50 75 62 75 67 79 68  6F
7520  7D 66 80 FE 74 19 74 70  67
7528  96 73 96 11 74 19 FE 96  6E
7530  11 9A 13 9A 71 96 73 FE  75
7538  9A 19 A0 19 FE 9A 70 A0  C1
7540  70 FE 6A 23 60 2E 60 45  E3
7548  6A 4C FE 50 2E 60 2E FE  7B
7550  60 45 50 45 FE 4E 00 20  6B
7558  11 21 17 50 05 FE 50 1E  D7
7560  38 1E 38 0E 34 0F 34 1E  06
7568  2C 1E 2C 23 50 23 FE 36  1D
7570  23 36 4C FE 34 23 34 51  64
7578  4F 51 FE 50 4C 34 4C FE  A5
7580  38 51 38 57 4F 57 FE 38  E9
7588  57 34 5C 4F 5C FE 34 5C  1D
7590  34 61 4F 61 FE 34 61 30  0D
7598  66 4F 66 FE 30 66 30 6B  57
75A0  50 6B FE 30 6B 24 80 FE  0B
75A8  50 75 3E 75 39 79 38 7D  FC
75B0  3A 80 FE 2C 19 2C 70 0A  C8
75B8  73 0A 11 2C 19 FE 0A 11  19
75C0  06 13 06 71 0A 73 FE 06  46
75C8  19 00 19 FE 06 70 00 70  53
75D0  FE 36 23 40 2E 40 45 36  C5
75D8  4C FE 50 2E 40 2E FE 40  C1
75E0  45 50 45 FD 0A 0C 05 FD  44
75E8  08 66 00 FD 32 59 06 FD  56
75F0  96 0C 05 FD 98 66 00 FD  04
75F8  6E 59 06 FC 4E 02 00 05  8B A9
7600  00 FC 32 19 0A 05 00 FC  C8
7608  46 0C 05 0A 00 FC 36 19  2A
7610  00 05 00 FC 1E 19 00 05  C3
7618  05 FC 04 66 00 05 05 FC  FF
7620  46 26 05 00 00 FC 3C 33  72
7628  00 00 05 FC 46 33 00 05  1D
7630  05 FC 46 4A 00 05 00 FC  38
7638  4E 4F 00 05 0A FC 46 78  14
7640  05 05 05 FC 1E 7D 00 00  5C
7648  05 FC 64 33 00 00 05 FC  57
7650  82 19 00 05 05 FC 9E 68  6D
7658  00 05 05 FC 6E 19 0A 05  6A
7660  00 FC 78 73 00 00 05 FF  C1
7668  FE 50 00 5C 02 6A 0A 6E  6C
7670  11 FE 66 1E 5A 21 4C 3A  7A
7678  21 39 FE 82 00 6E 11 66  AD
7680  19 64 26 6C 40 82 40 FE  05
7688  00 1E 14 2E 21 39 36 45  33
7690  42 51 3C 66 32 80 FE 82  6D
7698  42 6E 4F 7A 73 80 80 FE  F8
76A0  92 35 A0 2B FE 82 00 82  AA
76A8  4A 7E 4F 88 47 8C 4C 90  6C
```

```
76B0  47 92 4F 92 00 FD 64 02  43
76B8  05 FC 0A 02 00 00 09 FC  40
76C0  78 0C 00 00 09 FC 96 0C  61
76C8  00 00 09 FC 0A 33 00 00  80
76D0  05 FC 9E 33 00 00 05 FC  19
76D8  8C 06 00 05 0A FC 50 7A  B5
76E0  05 0F 0F FF FE 50 00 44  0A
76E8  02 36 0A 32 11 FE 3A 1E  39
76F0  46 21 54 3A 7F 39 FE 1E  2F
76F8  00 32 11 3A 19 3C 26 34  9A 1E
7700  40 1E 40 FE A0 1E 8C 2E  8B
7708  7F 39 6A 45 5E 51 64 66  5F
7710  6E 80 FE 1E 42 32 4F 26  7A
7718  73 20 80 FE 0E 35 00 2B  0E
7720  FE 1E 00 1E 4A 22 4F 18  A4
7728  47 14 4C 10 47 0E 4F 0E  08
7730  00 FD 3C 02 05 FC 96 02  7B
7738  00 00 09 FC 28 0C 00 00  E8
7740  09 FC 0A 0C 00 00 09 FC  D7
7748  96 33 00 00 05 FC 02 33  BE
7750  00 00 05 FC 14 06 00 05  E7
7758  0A FC 50 7A 05 0F 0F FF  C1
7760  FE 00 19 14 33 28 54 2E  DF
7768  66 1E 80 FE 26 4C 14 61  C8
7770  00 78 FE A0 14 8C 1E 7A  35
7778  2B 64 5E 72 80 FE 6F 45  80
7780  7D 50 90 80 FE 1A 40 72  9E
7788  40 FE 0A 26 81 26 FD 50  61
7790  20 05 FD 50 39 01 FD 0A  BA
7798  66 04 FD 8C 66 04 FC 50  B8
77A0  73 05 0F 0F FC 1E 73 00  3A
77A8  00 05 FC 78 73 00 00 05  10
77B0  FF FE 0F 73 1E 53 23 51  8B
77B8  2E 35 37 2E 43 26 4D 2F  DC
77C0  55 3A 64 46 69 4C 70 66  FB
77C8  78 73 5F 7A 55 79 25 75  6B
77D0  0F 73 FE 26 73 52 73 FE  23
77D8  A0 50 96 51 8A 50 94 40  D4
77E0  9A 39 A0 3D FE 00 4C 25  76
77E8  4C FE 69 4C 8E 4C FE 55  88
77F0  59 59 55 57 4F 5C 54 61  25
77F8  4F 5E 57 63 5C 5E 59 5E  47 A6
7800  60 5A 59 55 59 FD 43 23  9C
7808  01 FD 5B 55 02 FC 78 79  1D
7810  00 0A 05 FC 3C 4A 0A 05  28
7818  0A FC 9B 4C 05 0A 05 FF  90
7820  FE 32 59 46 38 50 33 6E  90
7828  35 8C 59 78 66 50 6E 32  88
7830  59 FE 00 4C 3C 4A FE 82  51
7838  4C A0 4C FD 50 30 01 FC  62
7840  50 73 00 0A 05 FC 50 4C  22
7848  05 0A 05 FF FE 5A 80 74  1F
7850  59 84 33 96 4C A0 59 FE  B1
7858  00 4C 79 4C FE 06 4C 1A  48
7860  35 2E 4C FE 95 4C A0 4C  52
7868  FD 28 2C 01 FC 9B 4F 00  18
7870  0A 05 FC 28 79 00 0A 05  A3
7878  FC 19 46 05 0A 05 FC 78  D3
7880  79 05 0A 05 FF FE 00 26  A8
7888  18 33 28 4C 30 66 28 78  F5
7890  14 80 FE A0 14 8C 28 6E  70
7898  4C 82 4C 96 5E A0 61 FE  1D
78A0  28 4C 6E 4C FD 50 46 01  DA
78A8  FC 50 79 00 0A 05 FC 0A  FA
78B0  73 05 0A 05 FC 96 4C 05  92
78B8  0A 05 FF FE 28 80 19 6A  67
78C0  14 53 19 46 FE 0A 59 19  78
78C8  46 28 33 FE 17 61 23 4C  C6
78D0  37 43 3C 33 FE 32 80 37  18
78D8  73 3C 66 39 59 32 53 2E  AA
78E0  47 FE 5F 80 5A 60 5F 53  E8
78E8  78 40 82 33 87 19 FE 82  ED
78F0  33 7D 20 75 15 FE 5C 5C  78
78F8  55 4A 50 46 4B 51 46 60  E7 04
7900  3A 6A FE 46 60 5A 60 FE  79
7908  82 00 75 22 69 26 5A 00  83
7910  FE 55 00 3C 20 3C 33 32  D9
7918  20 2C 13 14 00 FE 50 46  98
7920  55 3D FE 50 39 55 3D 5D  A1
7928  46 68 40 FE 4B 0C 50 19  4D
7930  52 2C 55 19 5F 0C FE 5F  5D
7938  2C 64 33 66 40 68 33 73  28
7940  2C 82 33 FD 50 59 00 FC  3C
7948  28 2C 00 0A 05 FC 8C 0C  B8
7950  00 0A 05 FC 28 73 00 04  73
7958  01 FC 6E 0C 00 04 01 FC  49
7960  55 0C 00 00 08 FC 32 06  76
7968  00 03 03 FC 5A 2C 00 09  72
7970  09 FC 6E 40 00 01 01 FC  9A
7978  46 73 05 0F 0F FF FE 00  CA
7980  26 0C 34 24 63 14 73 00  6D
7988  80 FE 1F 59 A0 59 FE 0B  F9
7990  33 A0 33 FD 50 2C 05 FD  8A
7998  50 53 01 FC 50 73 05 0F  88
79A0  0F FC 0A 73 00 0A 05 FF  AF
79A8  FE 00 33 A0 33 FE 00 59  7C
```

```
79B0  A0 59 FD 50 30 05 FD 50  F1
79B8  57 01 FC 50 73 05 0F 0F  6B
79C0  FF FE A0 26 94 34 7C 63  A3
79C8  8C 73 A0 80 FE 81 59 00  38
79D0  59 FE 95 33 00 33 FD 50  E8
79D8  2C 05 FD 50 53 01 FC 50  6F
79E0  73 05 0F 0F FC 96 73 00  F4
79E8  0A 05 FF FE 00 00 00 00  6D
79F0  FD 50 40 01 FF FE 00 00  F4
79F8  00 00 FF FE 28 80 2D 73  B6 78
7A00  37 66 3C 59 4B 4C 5F 40  E2
7A08  FE 6E 80 64 73 5A 66 5A  5F
7A10  59 5F 40 64 33 69 20 78  1A
7A18  13 7D 00 FE 00 79 1E 66  1D
7A20  23 59 2D 4C 32 53 3C 46  96
7A28  41 40 4B 40 55 39 62 39  D7
7A30  FE 00 33 14 2C 23 26 37  9B
7A38  20 50 1C 64 20 69 22 FE  4B
7A40  78 13 A0 2C FE 64 33 6E  14
7A48  39 73 46 82 46 8C 53 96  F1
7A50  53 A0 60 FE 0F 2C 12 6F  D7
7A58  FE 19 2A 18 68 FE 28 23  DF
7A60  29 53 FE 30 21 32 53 FE  28
7A68  3D 1E 3D 46 FE 41 1D 41  5D
7A70  40 FE 55 1D 55 39 FE 5A  80
7A78  1E 5A 39 FD 82 0C 04 FC  2E
7A80  96 4C 00 00 05 FC 5F 59  95
7A88  00 05 05 FC 50 66 05 0F  D2
7A90  0F FC 1E 73 00 00 05 FC  A7
7A98  0A 59 00 00 09 FC 14 4C  DA
7AA0  00 05 0A FC 1E 4C 00 00  8F
7AA8  09 FC 2D 39 00 05 0A FC  98
7AB0  37 39 00 00 09 FC 3E 39  16
7AB8  00 05 0A FC 46 39 00 00  BC
7AC0  09 FC 58 33 00 05 0A FC  D5
7AC8  5F 2C 00 00 09 FC 0A 26  02
7AD0  00 00 05 FF FE 78 80 73  B7
7AD8  73 69 66 64 59 55 4C 41  33
7AE0  40 FE 32 80 3C 73 46 66  A5
7AE8  46 59 41 40 3C 33 37 20  48
7AF0  28 13 23 00 FE A0 79 82  61
7AF8  66 7D 59 73 4C 6E 53 64  92 7B
7B00  46 5F 40 55 40 4B 39 3E  B7
7B08  39 FE A0 33 8C 2C 7D 26  E8
7B10  69 20 50 1C 3C 20 37 22  35
7B18  FE 28 13 00 2C FE 3C 33  65
7B20  32 39 2D 46 1E 46 14 53  44
7B28  0A 53 00 60 FE 91 2C 8E  A9
7B30  6F FE 87 2A 85 68 FE 78  2C
7B38  23 77 53 FE 70 21 6E 53  F0
7B40  FE 63 1E 63 46 FE 5F 1D  5D
7B48  5F 40 FE 4B 1D 4B 39 FE  4A
7B50  46 1E 46 39 FD 1E 0C 04  D9
7B58  FC 0A 4C 00 00 05 FC 41  67
7B60  59 00 05 05 FC 50 66 05  F5
7B68  0F 0F FC 82 73 00 00 05  F7
7B70  FC 96 59 00 00 09 FC 8C  67
7B78  4C 00 05 0A FC 82 4C 00  18
7B80  00 09 FC 73 39 00 05 0A  BB
7B88  FC 69 39 00 00 09 FC 62  08
7B90  39 00 05 0A FC 5A 39 00  E2
7B98  00 09 FC 48 33 00 05 0A  A2
7BA0  FC 41 2C 00 00 09 FC 96  1F
7BA8  26 00 00 05 FF FE 19 80  E4
7BB0  46 40 55 43 5F 50 64 4C  A8
7BB8  67 46 64 40 6E 40 8C 80  3E
7BC0  FE 64 40 5F 50 FE 46 40  10
7BC8  37 33 28 2C 00 26 FE 6E  93
7BD0  40 73 33 A0 26 FE 32 39  60
7BD8  0A 4C FE 7D 39 9B 4C FE  42
7BE0  00 20 0A 19 19 0C 28 06  F1
7BE8  3C 0C 4B 19 FE 37 33 4B  C2
7BF0  19 55 0C 69 13 78 20 FE  F7
7BF8  73 33 78 20 87 0C 96 06  E0 B3
7C00  A0 08 FD 0A 06 05 FC 50  82
7C08  73 05 0F 0F FC 0A 73 00  93
7C10  05 05 FC 96 73 00 05 05  A5
7C18  FC 28 19 00 00 01 FC 5A  28
7C20  26 00 00 05 FC 8C 19 00  68
7C28  00 01 FF FE 87 80 5A 40  43
7C30  4B 43 41 50 3C 4C 39 46  D2
7C38  3C 40 32 40 14 80 FE 3C  70
7C40  40 41 50 FE 5A 40 69 33  C1
7C48  78 2C A0 26 FE 32 40 2D  CB
7C50  33 00 26 FE 6E 39 96 4C  AC
7C58  FE 23 39 05 4C FE A0 20  3D
7C60  96 19 87 0C 78 06 64 0C  0C
7C68  55 19 FE 69 33 55 19 4B  A5
7C70  0C 37 13 28 20 FE 2D 33  E8
7C78  28 20 19 0C 0A 06 00 08  79
7C80  FD 96 06 05 FC 50 73 05  5E
7C88  0F 0F FC 96 73 00 05 05  31
7C90  FC 0A 73 00 05 05 FC 78  03
7C98  19 00 00 01 FC 46 26 00  96
7CA0  00 05 FC 14 19 00 00 01  4B
7CA8  FF FE 50 4C 46 4C 3C 4C  D7
```

```
7CB0  32 4C 28 4C 1E 4C 14 4C  E8
7CB8  0A 4C 00 4C FE 36 4C 34  8A
7CC0  4A 32 42 32 3A 34 30 36  00
7CC8  28 38 26 3C 21 3E 1E 42  C5
7CD0  1C 4A 19 50 19 FE 3C 4C  BA
7CD8  34 4A 38 47 32 45 38 42  42
7CE0  32 40 3C 3D 32 3A 3A 38  25
7CE8  32 35 3C 33 34 30 3C 2E  08
7CF0  34 2B 3E 28 38 26 40 23  F2
7CF8  3C 21 44 1E 40 1C FE 50  DD CF
7D00  4C 5A 4C 64 4C 6E 4C 78  51
7D08  4C 82 4C 8C 4C 96 4C A0  F9
7D10  4C FE 6A 4C 6C 4A 6E 42  F3
7D18  6E 3A 6C 30 6A 28 68 26  F9
7D20  64 21 62 1E 5E 1C 56 19  8B
7D28  50 19 FE 64 4C 6C 4A 68  DA
7D30  47 6E 45 68 42 6E 40 64  63
7D38  3D 6E 3A 66 38 6E 35 64  3F
7D40  33 6C 30 64 2E 6C 2B 62  17
7D48  28 68 26 60 23 64 21 5C  DF
7D50  1E 60 1C FC 69 4B 0A 05  26
7D58  05 FC 6A 47 00 0F 05 FC  97
7D60  6C 42 05 0F 0A FC 6C 3D  4E
7D68  0A 05 05 FC 6C 38 00 0F  A8
7D70  05 FC 6A 33 05 0F 0A FC  A5
7D78  6A 2E 0A 05 05 FC 68 28  2D
7D80  00 0F 05 FC 64 23 05 0F  A8
7D88  0A FC 60 1E 0A 05 05 FD  9A
7D90  50 47 06 FC 37 4B 0A 05  37
7D98  05 FC 36 47 00 0F 05 FC  A3
7DA0  34 42 05 0F 0A FC 34 3D  1E
7DA8  0A 05 05 FC 34 38 00 0F  B0
7DB0  05 FC 36 33 05 0F 0A FC  B1
7DB8  36 2E 0A 05 05 FC 38 28  09
7DC0  00 0F 05 FC 3C 23 05 0F  C0
7DC8  0A FC 40 1E 0A 05 05 FF  BC
7DD0  FE 28 00 37 26 3A 33 FE  3B
7DD8  A0 4C 64 4A 32 4C FE 2F  9A
7DE0  3C 3A 33 64 35 A0 33 FE  70
7DE8  32 00 32 19 FE 3C 00 3C  58
7DF0  34 FE 55 00 55 35 FE 5F  DB
7DF8  00 5F 35 FE 78 00 78 35  2C 5C
7E00  FE 82 00 82 35 FE 00 80  33
7E08  0A 73 00 59 05 33 14 20  C8
7E10  28 22 2F 3C 37 59 32 6C  71
7E18  28 73 0A 73 FE 1E 26 14  04
7E20  2C FE 0F 33 0F 40 FE 0F  66
7E28  46 14 60 19 66 28 6C FD  70
7E30  50 46 04 FC 3C 73 05 0F  07
7E38  0F FC 05 73 00 05 05 FC  3F
7E40  0A 0C 00 05 05 FC 14 66  54
7E48  00 0A 08 FC 2D 06 00 00  07
7E50  05 FC 37 0C 00 05 0A FC  1D
7E58  41 0C 00 00 05 FC 5A 0C  8A
7E60  00 05 0A FC 64 0C 00 00  59
7E68  05 FC 7D 0C 00 05 0A FC  7B
7E70  8C 0C 00 00 05 FF FE 28  B0
7E78  00 37 26 3A 33 FE A0 4C  AA
7E80  64 4A 32 4C 2D 46 2F 3C  08
7E88  3A 33 64 35 A0 33 FE 32  0F
7E90  00 32 19 FE 3C 00 3C 34  03
7E98  FE 55 00 55 35 FE 5F 00  50
7EA0  5F 35 FE 78 00 78 35 FE  D3
7EA8  82 00 82 35 FE 00 80 0A  E7
7EB0  73 07 59 0A 40 14 2C 23  AE
7EB8  39 28 53 31 48 FE 28 53  DC
7EC0  07 53 FE 14 39 1B 40 1C  5A
7EC8  4A FE 3C 4C 2D 59 28 6C  30
7ED0  32 79 5F 73 5F 59 3C 4C  0B
7ED8  FE 2D 66 32 6C 55 6C 5A  A0
7EE0  66 FD 50 46 04 FC 1E 73  E8
7EE8  05 0F 0F FC 14 40 00 02  DB
7EF0  02 FC 0A 0C 00 05 05 FC  88
7EF8  3C 66 00 0A 08 FC 2D 06  59 03
7F00  00 00 05 FC 37 0C 00 05  C8
7F08  0A FC 41 0C 00 00 05 FC  DB
7F10  5A 0C 00 05 0A FC 64 0C  70
7F18  00 00 05 FC 7D 0C 00 05  26
7F20  0A FC 8C 0C 00 00 05 FF  41
7F28  FE 0A 00 0A 40 FE 2D 00  24
7F30  2D 40 FE 3C 00 3C 40 FE  D0
7F38  00 39 0A 40 3C 40 46 46  42
7F40  50 53 4B 59 1E 57 00 59  D4
7F48  FE 4D 51 5F 20 6E 13 73  D6
7F50  06 82 00 FE 91 00 87 0C  79
7F58  7D 20 69 33 5A 59 6E 66  97
7F60  78 39 FE 87 26 96 0C A0  7D
7F68  00 FE 96 20 87 26 78 33  F3
7F70  78 39 7D 4C FE 50 53 5A  64
7F78  59 6E 66 82 66 87 6C 87  86
7F80  73 7D 80 FE 55 80 4B 79  06
7F88  05 79 00 80 FE 8C 0C 87  22
7F90  10 FE 82 22 78 2C FE 6E  D9
7F98  39 68 46 FE 71 42 6C 54  6F
7FA0  FE 58 5C 5A 66 6B 68 FE  62
```

```
7FA8  50 60 4B 66 52 6F 64 71  1E
7FB0  FE 44 63 32 63 FE 40 70  17
7FB8  2E 70 FE 24 65 13 65 FE  D2
7FC0  20 71 0C 71 FD 96 06 05  EB
7FC8  FD 5F 60 05 FD 0A 4C 04  5F
7FD0  FC 05 33 00 0A 05 FC 14  A2
7FD8  33 00 00 05 FC 32 33 00  F0
7FE0  0A 05 FC 46 33 00 00 05  E8
7FE8  FC 5A 40 00 05 05 FC 9B  9E
7FF0  40 00 05 05 FC 32 7D 05  69
7FF8  0F 0F FF 00 FF 00 FF 00  92 9A
```

リスト4

```
C600  2B 8B 02 AC 2B 9D 02 2B  1F
C608  AD 9D B2 2C 6B 3B 02 CC  6A
C610  8B 02 2B 9D 02 7B 9D B2  F7
C618  3D 2C 02 4C 9D 02 4B 9D  1C
C620  02 BC 7D 3B 02 3B AB ED  31
C628  6B DB 02 9C 1D 02 1B 9B  A7
C630  9D B2 AC 5C DB 02 5C 9B  21
C638  ED 9D 02 5B 8B 02 5B 4C  19
C640  DB 02 DB 3C 9D B2 0D 9D  F3
C648  02 0D 2C 2D 9D 02 5C 6B  DC
C650  ED 2D 9D B2 AB BD DB 02  C4
C658  4D FA 2C 9B 9D B2 DB 9D  F3
C660  B2 4C 5C 4B 9D B2 0C DB  01
C668  9B 9D 02 DB 8B 3B B2 2C  E7
C670  6B FC 4B BB EB 9D 02 4C  79
C678  7D 4B BB EB 9D B2 5B 6B  C1
C680  DB B2 0C 9C 1D 02 5B 8C  81
C688  6B ED 2B DB 9D B2 4D 9D  E5
C690  02 CD 0C DB 02 1B 9B ED  B1
C698  9D B2 CD 9D 02 AB CD DB  6C
C6A0  02 2C CC ED DB 02 8B 0C  C1
C6A8  ED 8B B2 23 02 6B 6B ED  B0
C6B0  0D B2 03 02 9B DD 02 2C  E0
C6B8  9D 7B ED B2 13 02 0C FC  52
C6C0  02 4D B2 0C AC ED 0B 5C  93
C6C8  BC 2D 02 BC 2D B2 33 02  49
C6D0  5B CB BD 2B B2 53 02 8B  36
C6D8  DB 8D 02 BC ED DD B2 43  83
C6E0  02 2C EC ED 02 BB 6B 2C  01
C6E8  EC ED B2 CC 8C B2 7B ED  AB
C6F0  DD 8D DA 3B 02 8D DA 3B  D9
C6F8  B2 4B 8B FC B2 5B CC AD  C8 EE
C700  B2 6B CD 6B 0D 9C 0C 9B  6C
C708  9D 02 0C 9B 9D B2 7B DB  BA
C710  02 7B FA DB 02 B4 94 35  A8
C718  35 02 8B 1C DB ED 9B B2  D2
C720  63 02 0C 9B 02 0C 9B 2C  C8
C728  ED 2C 02 2C 2C B2 5B 6C  DB
C730  B2 2B CD 02 2B CD 4C ED  D4
C738  B2 BC 4C B2 5B 6B B2 CB  AE
C740  7B CA 8B B2 1B CD B2 5B  7E
C748  DD 5C B2 5B 4C AB B2 AC  AA
C750  ED DD DC FD 2B B2 AC 2B  6E
C758  02 95 54 35 B2 2B 2B 4D  94
C760  02 E4 F4 B2 4D 6B 0C B2  29
C768  BB 9B B2 CB CA 8B B2 73  7C
C770  02 2B 5B 3B B2 83 02 DB  0C
C778  0D B2 93 02 CB EA 3B EB  6E
C780  7B B2 00 00 00 00 00 00  74
C788  00 00 00 00 00 00 00 00  4F
C790  05 00 22 27 8D 21 05 00  58
C798  22 29 8D CD DE 8C 21 A1  30
C7A0  CC CD 8A 89 21 15 00 22  6B
C7A8  27 8D 21 08 00 22 29 8D  24
C7B0  CD DE 8C 21 BE CC CD 8A  B0
C7B8  89 21 08 00 22 27 8D 21  28
C7C0  0A 00 22 29 8D CD DE 8C  A0
C7C8  21 CB CC CD 8A 89 21 08  50
C7D0  00 22 27 8D 21 0C 00 22  BC
C7D8  29 8D CD DE 8C 21 E6 CC  5F
C7E0  CD 8A 89 21 08 00 22 27  F9
C7E8  8D 21 0E 00 22 29 8D CD  10
C7F0  DE 8C 21 01 CD CD 8A 89  F0
C7F8  21 08 00 22 27 8D 21 10  EF 53
C800  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  C4
C808  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  CC
C810  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  D4
C818  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  DC
C820  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  E4
C828  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  EC
C830  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  F4
C838  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  FC
C840  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  04
C848  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  0C
C850  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  14
C858  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  1C
C860  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  24
C868  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  2C
C870  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  34
C878  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  3C
C880  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  44
C888  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  4C
C890  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  54
C898  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  5C
C8A0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  64
C8A8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  6C
C8B0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  74
C8B8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  7C
C8C0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  84
C8C8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  8C
C8D0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  94
C8D8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  9C
C8E0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  A4
C8E8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  AC
C8F0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  B4
C8F8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  BC 80
C900  F3 2A 02 F3 22 0E C9 21  F5
C908  10 C9 22 02 F3 C9 00 00  8A
C910  F3 E5 2A 0E C9 E3 00 E5  7A
C918  F5 21 4F C9 34 7E FE 10  CF
C920  28 1C FE 20 28 0F FE 30  B0
C928  38 1B 36 00 3E 02 D3 57  E4
C930  3C D3 55 18 10 3E 02 D3  98
C938  56 3C D3 57 18 07 3E 02  1C
C940  D3 55 3C D3 56 F1 E1 C9  31
C948  00 00 00 00 00 00 00 00  11
C950  F3 2A 0E C9 22 02 F3 FB  1F
C958  C9 00 00 00 00 00 00 00  EA
C960  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  25
C968  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  2D
C970  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  35
C978  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  3D
C980  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  45
C988  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  4D
C990  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  55
C998  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  5D
C9A0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  65
C9A8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  6D
C9B0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  75
C9B8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  7D
C9C0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  85
C9C8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  8D
C9D0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  95
C9D8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  9D
C9E0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  A5
C9E8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  AD
C9F0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  B5
C9F8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  BD 8F
CA00  FE 41 60 3E 5A 3A 4D 3B  C3
CA08  40 3E 37 46 2D 50 28 5A  CC
CA10  25 64 28 69 2D 6E 33 72  34
CA18  40 72 4D 71 53 6E 5C 67  D6
CA20  60 69 57 64 5C 65 58 5A  E1
CA28  61 55 63 58 5F 50 61 49  BC
CA30  5D 4C 64 41 60 FD 5A 40  3F
CA38  05 FF FE 5F 40 5D 3F 5B  9A
CA40  3F 58 3A 57 34 5A 2F 5E  4D
CA48  2E 62 31 68 3F 67 49 64  8E
CA50  4F 5F 56 5A 58 55 5A 50  CF
CA58  56 4E 4F 4F 46 53 41 54  92
CA60  3C FE 4F 46 4B 4D 4C 4E  2B
CA68  49 53 46 58 42 5A 48 4D  9D
CA70  51 36 54 32 57 34 58 3A  64
CA78  57 46 54 49 5A 51 5D 51  D5
CA80  61 49 64 43 FE 58 3B 5F  8B
CA88  37 61 3D FE 67 43 64 40  73
CA90  63 3F 61 3D 5F 40 5D 4A  E0
CA98  5B 4C 57 45 5B 46 5B 44  E5
CAA0  5F 40 FD 5F 33 00 FC 55  E9
CAA8  53 0D 07 0D FC 5C 46 0D  91
CAB0  07 0D FC 5D 3C 0D 07 0D  44
CAB8  FF FE 19 13 0E 17 09 1C  F5
CAC0  0C 1C 0B 1D 0F 1C 0E 1D  30
CAC8  15 1C 17 20 16 23 18 24  6F
CAD0  16 26 18 2C 1D 20 16 0F  7C
CAD8  16 12 15 0F 15 0D 17 0C  33
CAE0  1A 0F 16 12 1A 0F 22 20  66
CAE8  19 34 17 2A 18 28 FE 0C  8A
CAF0  1B 0E 29 10 2D 12 2D 17  9F
CAF8  2A FE 0E 1F 10 21 0F 28  7F 5E
CB00  11 26 FE 12 21 15 1F FE  65
CB08  14 2A 12 28 FE 0E 29 0C  8C
CB10  2E 0C 36 12 36 14 33 17  F1
CB18  36 17 3B 15 3D 14 3B 12  1E
CB20  36 14 3B 0B 3F 0A 37 0B  06
CB28  31 0C 2E FE 1B 2F 1C 33  F5
CB30  1E 43 12 44 0E 45 0D 3C  4E
CB38  0E 45 0E 48 12 46 1E 44  66
CB40  20 43 20 40 1E 40 1E 43  8D
CB48  23 4D 0F 4D 0E 48 FE 28  5B
CB50  00 24 03 19 0C 1B 0E 24  B4
```

```
CB58  06 28 00 FD 1D 0A 02 FC  73
CB60  14 25 00 0F 0A FC 1D 26  BC
CB68  00 0F 0A FC 0C 3B 00 0F  9E
CB70  0A FC 17 0E 00 0A 0F FC  7B
CB78  14 40 00 05 05 FC 19 48  FE
CB80  00 05 05 FF FE 1E 21 20  B1
CB88  1F 1E 1F 22 1A 1E 1A 20  43
CB90  16 1E 14 20 11 1A 0F 1C  19
CB98  0D 12 0D 0B 13 09 18 0B  D9
CBA0  18 09 1B 0A 1C 09 1F 0B  00
CBA8  1D 09 23 0B 21 0A 24 0D  23
CBB0  23 0C 25 0E 24 12 24 0F  46
CBB8  21 0D 1B 0D 17 0F 1A 0E  27
CBC0  17 11 1A 11 17 13 1A 13  35
CBC8  17 15 1A 16 17 18 1A 17  4F
CBD0  1D 18 1F FE 0E 1C 11 1D  45
CBD8  11 21 FE 13 1D 16 1B FE  32
CBE0  18 1F 14 21 12 24 10 2C  89
CBE8  11 38 14 41 16 46 1B 4C  14
CBF0  1E 4A 23 43 25 38 25 31  3C
CBF8  24 29 21 24 1E 21 1B 1F  CE C9
CC00  18 1F FE 18 24 17 29 17  94
CC08  2E 13 2F 14 33 17 34 19  EF
CC10  3D 1A 46 1C 48 1E 45 1C  5C
CC18  34 1E 32 21 31 20 2D 1D  24
CC20  2D 1C 24 18 24 FE 10 24  C7
CC28  06 2F 03 31 04 33 06 34  CE
CC30  08 36 07 2E 08 33 11 2E  E9
CC38  0F 3D 0E 4D 1B 4C FE 06  16
CC40  2F 05 1C 02 14 01 1C 03  92
CC48  31 FD 1A 2E 05 FD 16 3B  DD
CC50  01 FD 04 26 02 FC 14 1F  75
CC58  00 0F 0A FC 0C 2C 00 0F  80
CC60  0A FC 12 48 00 0A 00 FF  95
CC68  FE 1E 21 19 29 1C 2E 14  11
CC70  36 1B 40 16 48 18 49 1E  AA
CC78  40 18 36 1E 2E 1C 29 20  83
CC80  23 FD 1E 24 00 FD 1B 28  EE
CC88  00 FD 16 36 00 FD 1C 40  F6
CC90  00 FD 19 46 00 FF FE 0E  C3
CC98  0A 0C 0C 0A 0D 08 11 0C  C2
CCA0  13 0B 16 15 16 14 12 17  08
CCA8  11 16 0E 14 0C 12 0A 11  F6
CCB0  0A 10 08 0F 06 0E 08 0E  D7
CCB8  0A 0D 0D 0D 16 10 16 10  01
CCC0  0A 11 0A 12 0D 12 16 FE  F6
CCC8  08 11 07 0D 05 17 04 1D  FE
CCD0  04 24 0E 24 0B 21 0A 1F  4B
CCD8  0A 18 0C 13 FE 08 11 06  02
CCE0  24 08 24 0A 12 FE 05 17  32
CCE8  0A 18 FE 04 1D 0A 1F FE  1C
CCF0  0E 24 1E 24 1C 1B 1B 17  99
CCF8  18 11 17 11 1C 24 1A 24  93 C8
CD00  15 12 FE 15 16 16 1A 1B  68
CD08  17 16 1A 16 1F 1C 1B 16  9E
CD10  1F 15 24 FE 0C 18 0F 1B  81
CD18  FE 12 1B 15 18 FE 0E 21  6A
CD20  10 1F 14 20 FE 09 24 07  82
CD28  28 0D 26 18 26 17 24 18  E1
CD30  26 1A 2C 14 2C 0A 2D 06  E6
CD38  2E 09 28 06 2E 06 36 0C  E0
CD40  33 18 33 1B 34 1A 2C 1B  3B
CD48  34 1B 3B 17 38 0C 38 06  38
CD50  3B 06 36 06 3B 07 40 1B  37
CD58  40 1B 3B 1B 40 1E 49 19  96
CD60  4D 14 46 14 4D 0D 4D 0D  9C
CD68  48 06 4D 02 49 07 40 FE  60
CD70  08 24 05 26 04 29 01 31  F3
CD78  01 3A 03 3B 06 3B FE 02  FF
CD80  3A 01 3C 01 3F 03 41 06  4E
CD88  3F 07 3C FE 18 26 1A 25  52
CD90  1D 26 1E 29 20 2A 20 33  84
CD98  1E 36 1C 33 1C 2E 1A 2E  9A
CDA0  FE 1E 36 20 3B 24 3C 24  9E
CDA8  3B 26 36 24 33 20 33 FE  B4
CDB0  20 3B 20 4D 22 4D 22 3C  12
CDB8  FE 20 33 20 16 22 16 22  66
CDC0  33 FE 20 16 1D 16 1F 13  59
CDC8  1F 05 21 01 22 05 23 13  38
CDD0  25 16 22 16 FD 14 43 01  65
CDD8  FD 14 3D 01 FD 14 36 01  3C
CDE0  FD 14 31 01 FD 14 29 01  2B
CDE8  FD 05 21 01 FD 07 21 01  FF
CDF0  FD 09 21 01 FD 17 21 01  1B
CDF8  FD 1B 21 01 FD 1D 21 01  3B 62
CE00  FD 05 1B 01 FD 08 1B 01  0D
CE08  FD 09 1D 01 FD 17 1B 01  2A
CE10  FD 19 1B 01 FD 1B 1B 01  44
CE18  FD 07 14 01 FD 09 14 01  1A
CE20  FD 0A 14 01 FD 0B 0F 01  22
CE28  FD 0E 12 01 FD 11 12 01  35
CE30  FD 14 11 01 FD 16 17 01  4C
CE38  FD 18 17 01 FD 19 16 01  60
CE40  FD 04 33 07 FD 1E 33 07  9E
CE48  FD 21 4A 07 FD 21 31 07  DB
CE50  FD 21 14 02 FD 0B 4C 00  A6
CE58  FD 15 4C 00 FC 10 1C 00  AC
CE60  0F 05 FC 10 25 00 0F 05  87
CE68  FC 03 3D 00 0F 05 FC 22  A4
CE70  36 00 0F 05 FF FE 18 26  C3
CE78  12 2C 14 2F 0E 33 10 38  50
CE80  07 40 FF FE 19 29 16 2C  16
CE88  17 2F 12 34 14 38 0C 40  7A
CE90  FD 17 29 00 FD 15 2F 00  DC
CE98  FD 11 34 00 FD 0D 3C 00  EE
CEA0  FF FE 1A 1C 1A 12 18 0D  F2
CEA8  16 0A 12 0A 10 0C FE 12  DE
CEB0  0D 0E 0A 0B 0F 0B 1B FE  E1
CEB8  0B 14 0A 13 09 16 09 18  02
CEC0  0B 1A FE 1A 14 1B 13 1C  29
CEC8  16 1C 18 1A 1A FE 0B 1B  38
CED0  0A 1D 0C 20 0B 21 0D 23  4D
CED8  0E 25 10 24 11 26 14 25  7D
CEE0  16 26 19 24 18 23 1A 20  9C
CEE8  1B 1D 1A 1C 16 1B 16 1C  87
CEF0  15 1A 13 1C 12 1B 10 1C  75
CEF8  0F 1B 0D 1C 0B 1B FE 0B  48 79
CF00  21 07 26 03 2C 07 2D 0B  8B
CF08  29 0B 21 0B 33 09 40 08  BB
CF10  4D 20 4D 1C 3B 1A 20 1E  48
CF18  26 21 2E 21 31 1E 32 1A  18
CF20  26 FE 0D 36 10 3D FE 18  B9
CF28  36 16 3D FE 0D 13 10 16  C4
CF30  FE 15 16 18 13 FE 12 16  79
CF38  11 1B FD 14 21 07 FD 14  7D
CF40  33 06 FC 14 12 00 0F 05  7E
CF48  FC 0A 17 00 0F 05 FC 1B  5F
CF50  17 00 0F 05 FC 08 26 00  74
CF58  0F 05 FC 1E 2A 00 0F 05  93
CF60  FF FE 15 1F 11 1B 0F 17  B2
CF68  0F 1A 0E 21 0F 26 0D 23  F4
CF70  FE 0B 31 0A 26 0C 1F 0C  E0
CF78  14 0E 0F 11 0E 15 0F 18  D3
CF80  1A 19 26 1A 33 19 38 17  5D
CF88  3D 16 38 FE 0D 23 0C 29  45
CF90  0D 2A 0E 28 0F 29 FE 0D  0F
CF98  2A 0B 31 0C 38 0E 37 FE  54
CFA0  10 2A 0E 31 0E 37 11 3A  78
CFA8  14 38 14 33 13 31 12 2C  8C
CFB0  13 31 16 2E 17 29 17 1F  7D
CFB8  16 1C 15 1F 14 28 13 2A  66
CFC0  11 29 FE 0F 1D 11 20 14  38
CFC8  1D 11 20 11 23 0E 24 11  5C
CFD0  23 15 23 14 1D FE 0B 33  67
CFD8  0A 3C 0F 37 FE 15 2F 17  8C
CFE0  34 14 34 16 34 17 3A 14  DA
CFE8  38 FE 17 3D 12 45 14 43  EF
CFF0  16 4D 0D 4D 0B 44 0C 3B  12
CFF8  FD 10 14 00 FD 12 33 06  30 74
D000  FD 0B 3A 02 FD 15 33 02  5B
D008  FD 15 37 02 FD 10 40 05  75
D010  FC 11 1D 05 0F 05 FC 13  32
D018  20 0A 0F 0A FF FE 0D 0D  42
D020  10 08 14 06 16 08 1B 0D  68
D028  1C 12 1D 16 1B 1F 17 24  CE
D030  11 24 0D 1F 0B 16 0D 0D  9C
D038  FE 10 21 0C 20 05 24 00  8C
D040  2E 00 4D 03 4D 04 49 02  2A
D048  44 06 37 08 33 0C 43 0D  30
D050  4D FE 18 21 1E 21 24 25  2C
D058  28 2D 2A 40 28 4D 26 4D  CF
D060  25 49 27 44 23 37 20 33  B6
D068  1D 44 1F 4D FE 0C 43 12  64
D070  46 1D 44 FE 0D 49 12 4C  99
D078  1C 4A FE 0D 0D 14 0F 1B  04
D080  0D FE 0C 0F 14 12 1C 0F  C7
D088  FE 08 33 0E 37 13 36 FE  1D
D090  20 36 1C 38 16 36 FE 0E  62
D098  14 18 1A FE 18 14 0E 1A  00
D0A0  FE 0E 17 18 17 FE 10 1F  EF
D0A8  14 1C 18 1F FD 14 11 05  06
D0B0  FC 14 0D 00 0F 05 FC 14  C1
D0B8  1A 00 0F 05 FC 14 26 00  EC
D0C0  0F 05 FC 14 48 05 05 05  0B
D0C8  FF FE 0D 0D 10 08 14 06  E1
D0D0  16 08 1B 0D 1C 12 1D 16  47
D0D8  1B 1F 17 24 FE 11 24 0D  5D
D0E0  1F 0B 16 0D 0D FE 10 21  39
D0E8  0C 20 05 24 00 2E 00 4D  88
D0F0  03 4D 04 49 02 44 06 37  E0
D0F8  08 33 0B 3D FE 0B 40 0C  A0 E7
D100  43 0D 4D FE 18 21 1E 21  E4
D108  24 25 28 2D 2A 40 28 4D  56
D110  26 4D 25 49 27 44 24 3B  8C
D118  FE 1D 44 1F 4D FE 0C 43  01
D120  12 46 1B 44 FE 0D 49 12  0E
D128  4C 1C 4A FE 0D 0D 14 0F  E6
D130  1B 0D FE 0C 0F 14 12 1C  B4
D138  0F FE 02 46 13 34 15 37  F1
D140  03 49 FE 13 34 12 31 0D  F2
D148  31 0A 33 0D 29 12 21 18  08
D150  1F 18 2E 1C 32 21 31 27  4D
D158  29 26 36 20 41 1A 48 1A  8B
D160  38 15 37 FE 18 23 10 2C  2A
D168  0E 31 FE 25 2C 22 38 1A  3B
D170  41 FE 18 2E 1B 2C 1D 2E  58
D178  1C 31 FE 0E 14 12 16 FE  DC
D180  18 14 15 16 FE 10 1F 14  E9
D188  1C 18 1F FD 14 33 00 FD  ED
D190  10 29 07 FD 20 3D 07 FD  FF
D198  14 11 05 FC 14 0D 00 0F  BF
D1A0  05 FC 14 1A 00 0F 05 FC  B0
D1A8  0A 26 00 0F 05 FC 14 40  0D
D1B0  00 0F 05 FC 1E 26 00 0F  E4
D1B8  05 FC 28 40 00 0F 05 FC  02
D1C0  14 48 05 05 05 FC 0A 40  42
D1C8  00 05 0A FC 1A 2E 00 05  F1
D1D0  0A FF FE 0C 2A 08 21 0A  11
D1D8  12 0E 0D 12 0A 11 0D 1A  2A
D1E0  0A 18 0D 20 0C 1E 0F 23  5C
D1E8  11 20 13 25 16 20 1A 26  98
D1F0  1F 20 20 22 24 1E 26 20  CA
D1F8  29 16 2C 0C 2A FE 0C 17  8B E9
D200  0B 1D 0C 24 14 23 1C 24  A1
D208  1D 1D 1C 17 14 1A 0C 17  98
D210  14 16 1C 17 1C 14 14 13  96
D218  0C 14 0C 17 FE 10 26 14  75
D220  25 18 26 14 29 10 26 FE  C6
D228  0C 2A 08 31 07 3A 0A 3F  F3
D230  14 38 16 36 14 34 0E 38  28
D238  0E 36 FE 11 36 14 3A FE  DF
D240  1E 29 22 31 20 38 1A 41  5F
D248  17 40 18 3B 1D 33 FE 18  2A
D250  3B 1C 40 FE 14 45 0F 40  5F
D258  0A 3F 04 45 07 4D FE 16  24
D260  45 1A 41 22 40 25 44 23  C0
D268  4D FE 0F 40 17 40 FE 14  3D
D270  34 0F 31 1A 31 14 34 FE  47
D278  0E 1D 13 1F 0F 1F FE 1A  ED
D280  1D 16 1F 19 1F FD 14 0F  FC
D288  00 FD 12 17 00 FD 14 14  A5
D290  05 FD 14 26 02 FD 14 33  E4
D298  07 FC 14 1C 00 0F 05 FC  AD
D2A0  14 2E 05 05 05 FC 14 48  1B
D2A8  00 05 00 FC 14 37 00 0F  D5
D2B0  05 FC 19 3F 00 0F 05 FF  EE
D2B8  FE 0E 1D 0A 13 0C 0A 16  FC
D2C0  05 1E 0A 1E 13 1C 1A 1B  41
D2C8  13 14 12 0F 13 0E 1D 11  31
D2D0  20 14 21 19 20 1C 1A FE  64
D2D8  11 20 09 23 10 3D 0E 4D  AF
D2E0  FE 19 20 20 21 19 3D 1D  9D
D2E8  4D FE 12 3D 19 3D 19 3B  FE
D2F0  12 3B FE 1F 24 22 31 1A  BD
D2F8  3A FE 0A 24 07 36 05 38  AA 14
D300  04 37 02 3B 02 40 05 40  D2
D308  07 3B 05 38 FE 06 3D 0B  A6
D310  38 0E 2E FE 11 16 14 18  A8
D318  FE 16 18 19 16 FE 12 1C  72
D320  17 1C FE 03 4D 03 40 FE  B5
D328  03 38 03 16 05 16 05 38  A7
D330  FE 05 40 05 4D FE 03 16  AF
D338  00 16 03 13 04 05 05 13  58
D340  08 18 05 16 FD 14 0D 00  6C
D348  FD 04 4A 07 FD 04 36 07  AB
D350  FD 04 14 02 FC 14 14 00  5E
D358  0F 05 FC 14 24 05 05 05  82
D360  FC 0A 2C 00 0F 05 FC 04  79
D368  3B 00 0F 05 FC 20 2E 00  D4
D370  0F 05 FF FE 09 1A 0C 0F  92
D378  14 0C 1C 0F 1F 1A 1E 20  0D
D380  18 26 14 28 10 26 0A 20  2D
D388  09 1A 0C 17 0E 1A 10 17  F0
D390  12 1A 14 17 16 1A 18 17  19
D398  1A 1A 1C 17 1F 1A FE 0E  17
D3A0  24 07 2C 0A 33 0A 4D FE  5C
D3A8  19 25 20 28 23 2A 20 36  A4
D3B0  21 4D FE 0C 41 14 43 1C  AF
D3B8  41 20 40 20 43 1C 44 14  03
D3C0  45 0C 45 FE 22 2C 24 36  CF
D3C8  20 3D FE 07 2C 05 33 FE  5F
D3D0  0A 33 07 3C 06 40 02 40  AB
D3D8  01 3D 03 38 06 38 FE 0E  6E
D3E0  1D 12 1C FE 16 1C 1A 1D  65
D3E8  FE 14 1D 13 23 15 23 FE  56
D3F0  03 4D 03 40 FE 03 38 03  92
D3F8  16 05 16 05 38 FE 05 40  7C 07
D400  05 4D FE 03 16 00 16 03  56
D408  13 04 05 05 13 08 18 05  35
D410  16 FD 04 0D 02 FD 04 1A  25
D418  07 FD 04 41 07 FD 14 0F  5C
D420  00 FC 14 1C 00 0F 05 FC  30
D428  08 33 00 0F 05 FC 22 33  9C
D430  00 0F 05 FC 14 29 05 05  5B
D438  05 FF FE 01 4D 00 4A 00  A6
```

```
D440  40 05 34 0A 33 0F 33 12  1E
D448  2F 21 2F 23 33 28 33 2D  79
D450  34 32 40 32 4A 31 4D FE  C2
D458  11 2F 0E 2C 0D 1B 0F 11  EE
D460  0D 0D 0F 00 13 0E 0F 11  9E
D468  FE 21 2F 24 2C 25 1B 23  3D
D470  11 25 0D 23 00 1F 0E 23  FA
D478  11 FE 13 0D 16 0C 19 0D  C3
D480  1C 0C 1F 0D FE 0F 11 0A  D0
D488  14 03 1C 09 1A 02 23 09  E0
D490  1D 04 25 0A 21 05 29 0A  0D
D498  26 06 2C 11 2E FE 23 11  35
D4A0  28 14 2F 1C 29 1A 30 23  91
D4A8  29 1D 2E 25 28 21 2D 29  B4
D4B0  28 26 2C 2C 21 2E FE 19  90
D4B8  26 14 26 12 26 0F 24 11  68
D4C0  29 12 2C 19 29 20 2C 21  AA
D4C8  29 23 24 20 26 1E 26 19  AF
D4D0  26 FE 14 23 13 21 15 1F  67
D4D8  17 1F 19 1D 1B 1F 1D 1F  8E
D4E0  1F 21 1E 23 FE 19 24 18  88
D4E8  20 16 24 19 24 1C 24 1A  AD
D4F0  20 19 24 FE 19 17 17 1B  81
D4F8  10 14 19 17 22 14 1B 1B  8C 77
D500  19 17 FD 14 28 02 FD 0B  48
D508  1A 06 FD 27 1A 06 FD 17  55
D510  18 00 FD 1B 18 00 FD 18  42
D518  23 00 FD 1A 23 00 FC 0F  55
D520  0A 05 0F 0F FC 23 0A 05  50
D528  0F 0F FC 19 0E 00 0F 05  52
D530  FC 19 31 00 0F 05 FF FE  5C
D538  12 21 0F 28 05 2A 02 2F  D7
D540  0A 2C 0F 2C 1E 2D 27 2A  22
D548  2E 21 23 1A 1A 16 17 0D  FD
D550  12 04 14 13 13 1B 0F 20  BF
D558  0D 1D 0D 21 07 17 09 24  D0
D560  07 2A FE 0F 2C 17 25 1E  F9
D568  25 25 20 2E 21 FE 29 28  45
D570  19 29 FE 27 2A 31 2D 28  5C
D578  29 FE 1E 20 1C 23 19 20  2A
D580  1E 20 FD 1C 21 07 FC 19  E9
D588  1A 05 00 00 FC 23 24 05  C4
D590  0A 05 FF FE 25 76 28 6E  A2
D598  32 5F 3C 4D 41 4F 4B 60  C2
D5A0  54 7A FD 3C 66 00 FF FE  DF
D5A8  26 3C 28 3A 29 33 28 2E  F3
D5B0  26 2A 24 26 23 21 24 16  9D
D5B8  22 0D 21 0A 20 09 1E 08  36
D5C0  1C 06 19 05 14 05 10 06  04
D5C8  0A 0C 08 0F 07 13 08 1A  06
D5D0  0B 20 0C 24 0D 26 0E 31  72
D5D8  10 37 14 2D 12 2C 11 2A  AE
D5E0  10 29 0F 28 0F 24 0E 20  86
D5E8  0D 1C 10 1B 14 1A 1C 1A  75
D5F0  1F 1B 1F 23 1E 26 1D 29  CB
D5F8  1C 2C 1B 2D 19 2E 17 2F  EA EB
D600  18 2E 14 2D FE 19 2D 1A  BB
D608  2F 1B 32 1D 33 1E 33 1C  17
D610  34 1B 36 19 37 17 38 14  1E
D618  37 12 36 11 36 FE 0F 33  F4
D620  0C 33 0A 34 0B 3A 0C 40  04
D628  0C 46 08 49 0C 4D 0D 52  5C
D630  11 53 15 54 19 54 1D 53  B0
D638  1F 52 21 51 21 4E 22 4C  CE
D640  22 49 23 46 22 33 21 33  93
D648  1E 33 FE 14 53 10 4D FE  2F
D650  1C 53 1F 4C FE 0A 36 09  47
D658  37 08 3A 07 3D 06 40 03  34
D660  41 03 43 04 45 05 49 05  59
D668  4A FE 04 45 03 48 02 4C  68
D670  03 51 04 51 05 4F 06 4E  97
D678  0A 48 0C 45 FE 0A 46 0A  49
D680  45 07 45 09 44 08 43 05  84
D688  44 08 43 06 40 FE 21 33  85
D690  23 34 24 36 25 38 26 3C  D6
D698  27 49 28 4A 2A 4D 2B 4E  40
D6A0  30 54 33 56 38 54 3B 57  A1
D6A8  3B 5A 39 5B 35 5C 30 5A  C2
D6B0  2D 58 2A 56 28 54 25 52  7E
D6B8  21 4D FE 0D 52 0D 56 17  D3
D6C0  57 1B 57 21 54 21 51 FE  44
D6C8  19 56 18 58 17 5B 17 64  6A
D6D0  16 66 15 6A 14 6D 13 6E  A3
D6D8  12 6F 0F 71 0E 6E 10 6D  A8
D6E0  11 6A 12 68 13 66 14 64  9C
D6E8  15 60 16 5A 16 58 17 57  7F
D6F0  17 54 1A 54 1A 57 1B 5A  85
D6F8  1B 5D 1C 5F 1D 60 1E 61  BD 89
D700  22 65 23 69 22 6C 21 69  02
D708  1F 68 1E 66 1B 65 19 60  E3
D710  19 57 FE 0D 56 0C 5A 0B  29
D718  5C 0A 60 09 64 09 66 0A  9B
D720  68 0C 6A 0F 6C 10 6C FE  CA
D728  14 6D 1C 6D 20 6C 21 6A  20
D730  FE 23 69 26 66 26 61 23  C7
D738  5A 21 54 FE 0A 68 0A 80  D8
D740  FE 0A 7A 08 7F 06 81 04  AB
D748  85 02 89 01 8A 00 8E 01  49
D750  91 02 93 03 94 05 96 08  87
D758  97 0A 98 0E 9A 10 98 14  CC
D760  97 19 98 1B 9A 1D 9B 1D  09
D768  8F 1E 8D 1F 85 20 80 23  E0
D770  76 24 72 24 69 FE 1E 6D  69
D778  19 77 16 7D 10 8A FE 16  20
D780  7D 13 89 FE 10 98 11 9C  C3
D788  11 A0 10 A1 0E A1 0D A0  1D
D790  0C 9D 0B 98 FE 13 98 14  70
D798  A0 13 A8 12 AF 11 B4 10  60
D7A0  BA 0F BF 0E C3 0E C5 0F  B2
D7A8  C9 10 CF 10 D7 12 D8 12  0A
D7B0  D8 15 D7 16 D6 16 D3 15  35
D7B8  CF 14 CC 13 C5 14 C1 16  01
D7C0  BB 19 B2 1A AD 1B A6 1B  C0
D7C8  9A FE 14 1F 11 20 11 21  CD
D7D0  14 20 14 1F FE 19 1F 19  5D
D7D8  20 1D 21 1D 20 19 1F FD  7F
D7E0  14 0D 00 FD 0F 54 07 FD  3C
D7E8  19 56 07 FD 1C 54 07 FD  A6
D7F0  14 66 07 FD 1E 63 07 FC  C9
D7F8  14 40 05 05 05 FC 14 73  B5 F6
D800  05 05 05 FC 0F 5A 05 05  56
D808  05 FC 19 66 05 05 05 FC  6B
D810  1E 5A 05 05 05 FC 14 26  A5
D818  05 0F 05 FC 0A 3B 05 0F  5E
D820  05 FC 25 4D 05 0F 05 FC  80
D828  07 48 05 0F 05 FC 0E 9C  0E
D830  05 0F 05 FC 19 A6 05 0F  F0
D838  05 FC 17 33 05 0F 05 FF  73
D840  FE 16 3C 14 3A 13 33 14  10
D848  2E 16 2A 18 26 19 21 18  1E
D850  16 1A 0D 1B 0A 1C 09 1E  CD
D858  08 20 06 23 05 28 05 2C  DF
D860  06 32 0C 34 0F 35 13 34  3B
D868  1A 31 20 30 24 2F 26 2E  82
D870  31 2C 37 28 2D 2A 2C 2B  B2
D878  2A 2C 29 2D 28 2D 24 2E  A3
D880  20 2F 1C 2C 1B 28 1A 20  6C
D888  1A 1D 1B 1D 23 1E 26 1F  55
D890  29 20 2C 21 2D 23 2E 25  A1
D898  2F 24 2E 28 2D FE 23 2D  94
D8A0  22 2F 21 32 1F 33 1E 33  BF
D8A8  20 34 21 36 23 37 25 38  E2
D8B0  28 37 2A 36 2B 36 FE 2D  D3
D8B8  33 30 33 32 34 31 3A 30  27
D8C0  40 30 46 31 49 30 4D 2F  74
D8C8  52 2B 53 27 54 23 54 1F  81
D8D0  53 1D 52 1B 51 1B 4E 1A  59
D8D8  4C 1A 49 19 46 1A 33 1B  26
D8E0  33 1E 33 FE 28 53 2C 4D  2E
D8E8  FE 20 53 1D 4C FE 32 36  00
D8F0  33 37 34 3A 35 3D 36 40  88
D8F8  39 41 39 43 38 45 37 49  C3 9F
D900  37 4A FE 38 45 39 48 3A  90
D908  4C 39 51 38 51 37 4F 36  FC
D910  4E 32 48 30 45 FE 32 46  9C
D918  32 45 35 45 33 44 34 43  D0
D920  37 44 34 43 36 40 FE 1B  7A
D928  33 19 34 18 36 17 38 16  34
D930  3C 15 49 14 4A 12 4D 11  71
D938  4E 0C 54 09 56 04 54 01  77
D940  57 01 5A 03 5B 07 5C 0C  98
D948  5A 0F 58 12 56 14 54 17  C9
D950  52 1B 4D FE 2F 52 2F 56  E7
D958  25 57 21 57 1B 54 1B 51  00
D960  FE 23 56 24 58 25 5B 25  D1
D968  64 26 66 27 6A 28 6D 29  80
D970  6E 2A 6F 2D 71 2E 6E 2C  B6
D978  6D 2B 6A 2A 68 29 66 28  9C
D980  64 27 60 26 5A 26 58 25  67
D988  57 25 54 22 54 22 57 21  41
D990  5A 21 5D 20 5F 1F 60 1E  5D
D998  61 1A 65 19 69 1A 6C 1B  74
D9A0  69 1D 68 1E 66 21 65 23  94
D9A8  60 23 57 FE 2F 56 30 5A  68
D9B0  31 5C 32 60 33 64 33 66  D8
D9B8  32 68 30 6A 2D 6C 2C 6C  F6
D9C0  FE 28 6D 20 6D 1C 6C 1B  5C
D9C8  6A FE 19 69 16 66 16 61  7E
D9D0  19 5A 1B 54 FE 32 68 32  55
D9D8  80 FE 32 7A 34 7F 36 81  45
D9E0  38 85 3A 89 3B 8A 3C 8E  C8
D9E8  3B 91 3A 93 39 94 37 96  F4
D9F0  34 97 32 98 2E 9A 2C 98  EA
D9F8  28 97 23 98 21 9A 1F 9B  C0 F6
DA00  1F 8F 1E 8D 1D 85 1C 80  71
DA08  19 76 18 72 18 69 FE 1E  98
DA10  6D 23 77 26 7D 2C 8A FE  48
DA18  26 7D 29 89 FE 2C 98 2B  34
DA20  9C 2B A0 2C A1 2E A1 2F  2C
DA28  A0 30 9D 31 98 FE 29 98  F7
DA30  28 A0 29 A8 2A AF 2B B4  5B
DA38  2C BA 2D BF 2E C3 2E C5  C8
DA40  2D C9 2C CF 2C D7 2A D8  10
DA48  2A D8 27 D7 26 D6 26 D3  17
DA50  27 CF 28 CC 29 C5 28 C1  EB
DA58  26 BB 23 B2 22 AD 21 A6  7E
DA60  21 9A FE 28 1F 2B 20 2B  B0
DA68  21 28 20 28 1F FE 23 1F  32
DA70  23 20 1F 21 1F 20 23 1F  4E
DA78  FD 28 0D 04 FD 2D 54 05  0B
DA80  FD 23 56 05 FD 20 54 05  4B
DA88  FD 28 66 05 FD 1E 63 05  75
DA90  FC 28 40 05 00 0F FC 28  06
DA98  73 05 00 0F FC 2D 5A 05  81
DAA0  00 0F FC 23 66 05 00 0F  22
DAA8  FC 1E 5A 05 00 0F FC 28  2E
DAB0  26 05 0A 05 FC 32 3B 05  32
DAB8  0A 05 FC 17 4D 05 0A 05  15
DAC0  FC 35 48 05 0A 05 FC 2E  51
DAC8  9C 05 0A 05 FC 23 A6 05  1C
DAD0  0A 05 FC 25 33 05 0A 05  21
DAD8  FF FE 06 0F 02 14 04 17  F5
DAE0  08 12 06 0F 0A 0A 11 03  11
DAE8  14 00 12 05 0D 0D 08 12  21
DAF0  FE 09 0E 0E 08 FD 08 0F  09
DAF8  05 FC 05 13 00 05 00 FF  EF 61
DB00  FE 02 03 00 00 02 08 04  EC
DB08  00 02 03 03 0A 02 0A 04  05
DB10  17 06 17 08 0A 06 0A 08  49
DB18  03 0A 01 07 08 06 01 08  1F
DB20  03 FE 08 12 13 03 12 08  46
DB28  0F 04 13 03 FE 0A 03 0E  45
DB30  0A 10 12 10 17 08 08 FE  6C
DB38  06 0A 02 0A FD 05 0F 02  42
DB40  FF FE 0A 03 06 05 05 0A  3F
DB48  05 12 08 17 0A 18 0C 17  9E
DB50  0F 12 10 0D 10 08 0E 04  93
DB58  0A 03 FD 0A 0D 05 FF FE  56
DB60  12 08 10 05 0C 05 07 08  8A
DB68  04 0D 02 12 03 16 06 17  9E
DB70  0A 17 0F 12 11 0D 12 08  C5
DB78  14 0D 12 12 0C 1A 06 17  DB
DB80  FE 08 0A 0A 0C 0D 09 0C  A3
DB88  0D 0D 11 0A 0F 07 11 08  C7
DB90  0E 08 0A FD 0A 08 06 FD  9D
DB98  0A 0E 07 FC 0D 16 00 05  B6
DBA0  05 FF FE 03 0A 02 0F 04  9F
DBA8  14 07 18 0E 18 10 14 11  11
DBB0  0F 11 0A 10 05 12 03 10  EF
DBB8  01 06 01 03 03 05 05 03  AE
DBC0  0A 04 0D 06 0A 07 0D 08  E2
DBC8  0A 0A 0D 0B 09 0D 0D 0F  01
DBD0  09 10 0D 11 0A FE 06 05  F5
DBD8  0E 05 FD 0A 08 05 FC 0A  E0
DBE0  12 00 0A 00 FF FE 06 08  E2
DBE8  04 06 06 05 0C 05 0E 06  FD
DBF0  0C 08 06 08 06 0D 04 0F  13
DBF8  06 18 0E 18 0F 0F 0E 0D  50 44
DC00  0C 0D 0C 08 FE 06 0D 0A  24
DC08  0D FD 0A 12 05 FF FE 0D  19
DC10  00 0C 00 0D 03 02 11 00  1B
DC18  0F 00 11 07 1A 08 1A 07  5E
DC20  17 12 09 14 0A 14 09 0D  76
DC28  00 FE 04 0F 07 14 FE 0D  3B
DC30  04 10 08 FC 0A 0D 00 0D  48
DC38  07 FF FE 0A 06 04 0A 02  38
DC40  0F 0A 16 11 11 0C 08 0A  8B
DC48  06 FD 0A 0D 06 FF FE 0A  4B
DC50  06 04 0A 02 0F 0A 16 11  82
DC58  11 0C 08 0A 06 FD 0A 0D  7D
DC60  00 FF FE 0A 06 04 0A 02  59
DC68  0F 0A 16 11 11 0C 08 0A  B3
DC70  06 FD 0A 0D 07 FF 0D 0A  83
DC78  40 18 36 1E 2E 1C 29 20  93
DC80  23 FD 1E 24 00 FD 1B 28  FE
DC88  00 FD 16 36 00 FD 1C 40  06
DC90  00 FD 19 46 00 FF FE 0E  D3
DC98  0A 0C 0C 0A 0D 08 11 0C  D2
DCA0  13 0B 16 15 16 14 12 17  18
DCA8  11 16 0E 14 0C 12 0A 11  06
DCB0  0A 10 08 0F 06 0E 08 0E  E7
DCB8  0A 0D 0D 0D 16 10 16 10  11
DCC0  0A 11 0A 12 0D 12 16 FE  06
DCC8  08 11 07 0D 05 17 04 1D  0E
DCD0  04 24 0E 24 0B 21 0A 1F  5B
DCD8  0A 18 0C 13 FE 08 11 06  12
DCE0  24 08 24 0A 12 FE 05 17  42
DCE8  0A 18 FE 04 1D 0A 1F FE  2C
DCF0  0E 24 1E 24 1C 1B 1B 17  A9
DCF8  18 11 17 11 1C 24 1A 24  A3 D8
DD00  C3 47 DF ED 43 27 F0 ED  FA
DD08  53 29 F0 E5 21 FF FF 22  77
DD10  25 F0 DB 71 F5 3E FE D3  52
DD18  71 CD F5 7E F1 D3 71 E1  BC
DD20  C9 ED 43 1A F0 ED 53 1C  5C
```

```
DD28  F0 C9 08 DB 71 F5 3E FE  43
DD30  D3 71 08 CD A0 66 F1 D3  F0
DD38  71 C9 CF 28 CD 96 18 D5  96
DD40  CF 2C CD 96 18 C1 CF 29  4C
DD48  C9 DB 70 F5 3E E0 D3 70  8F
DD50  E5 21 56 DD E3 E9 F1 D3  F6
DD58  70 C9 20 08 1E 00 E5 21  BA
DD60  03 80 18 0C FE D8 20 0D  E7
DD68  D7 CD 96 18 E5 21 00 80  1D
DD70  CD 49 DD E1 C9 FE 28 20  30
DD78  51 CD 3A DD E5 21 00 00  90
DD80  22 68 DF 22 6A DF E1 CD  DF
DD88  B7 DE C5 D5 CF 2C CD 96  F2
DD90  18 E5 16 00 21 0C 80 CD  FA
DD98  49 DD E1 CF 2C CD D3 11  28
DDA0  F7 28 0F CD A6 18 D1 C1  C8
DDA8  D9 47 21 06 80 CD 49 DD  3F
DDB0  D9 C9 D1 C1 D9 CD CC 56  89
DDB8  23 5E 23 56 EB 4E 23 56  41
DDC0  23 5E 21 09 80 CD 49 DD  BB
DDC8  D9 C9 CD 96 18 D5 CF 2C  92
DDD0  CD 3A DD ED 43 68 DF ED  F5
DDD8  53 6A DF CF 2C CD 96 18  C7
DDE0  7B D5 CD 2A DD 97 32 66  10
DDE8  DF 32 67 DF 7E FE 2C 20  E4
DDF0  0B D7 CD 96 18 7B 32 67  3E
DDF8  DF 32 66 DF D1 E3 D5 45  F9 CB
DE00  2A 62 DF 78 D6 37 38 04  0A
DE08  47 2A 64 DF 78 A7 28 08  E9
DE10  CD D4 DE 3C 20 FA 10 F8  CB
DE18  3A 66 DF A7 20 21 01 4F  AD
DE20  00 11 07 00 CD 21 DD 01  E2
DE28  31 02 CD 03 DD 11 89 00  80
DE30  CD 03 DD 01 4F 00 CD 03  DB
DE38  DD 11 07 00 CD 03 DD D1  89
DE40  16 00 E5 21 0C 80 CD 49  DC
DE48  DD E1 CD D4 DE FE F0 30  81
DE50  09 2B CD 9D DE CD 03 DD  57
DE58  18 F0 FE FE 20 08 CD 9D  CC
DE60  DE CD 21 DD 18 E4 FE FD  DE
DE68  20 11 CD 9D DE CD D4 DE  3E
DE70  D9 47 21 06 80 CD 49 DD  08
DE78  D9 18 CF FE FC 20 1C CD  19
DE80  9D DE E5 D9 E1 CD DC DE  FF
DE88  4F CD DC DE 57 CD DC DE  1A
DE90  5F E5 21 09 80 CD 49 DD  4F
DE98  E1 18 AF E1 C9 CD E6 DE  59
DEA0  4E 23 5E 23 CD F1 DE 3A  46
DEA8  67 DF A7 28 0A 79 CD FA  E5
DEB0  DE 4F 7B CD FA DE 5F E5  1F
DEB8  97 47 57 2A 68 DF 09 44  89
DEC0  4D 29 09 01 50 00 09 44  BB
DEC8  4D 2A 6A DF 19 11 08 00  98
DED0  19 EB E1 C9 CD E6 DE 7E  6B
DED8  23 C3 F1 DE CD D4 DE 47  31
DEE0  07 07 07 07 B0 C9 F3 F5  3B
DEE8  3A C2 E6 F6 02 D3 31 F1  95
DEF0  C9 F5 3A C2 E6 D3 31 F1  63
DEF8  FB C9 C5 D5 E5 11 00 00  2A 8E
DF00  62 6F 3A 67 DF 4F 06 08  8D
DF08  CB 09 30 03 EB 19 EB 29  06
DF10  10 F6 7A E1 D1 C1 C9 08  B3
DF18  97 CD 34 DF 08 C3 DE 6E  85
DF20  08 3E 01 18 F4 08 3A BB  1C
DF28  F0 E6 02 3E 01 CC 34 DF  FD
DF30  08 C3 54 0E D9 4F 21 18  9D
DF38  F4 11 77 00 06 12 36 80  61
DF40  23 71 19 10 F9 D9 C9 21  98
DF48  59 DF 11 A7 EE 01 09 00  0F
DF50  ED B0 21 5A DD 22 B7 EE  EB
DF58  C9 C3 25 DF C3 20 DF C3  4C
DF60  17 DF 00 58 00 CA FF FF  55
DF68  00 00 00 00 00 FF 00 FF  45
DF70  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  4B
DF78  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  53
DF80  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  5B
DF88  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  63
DF90  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  6B
DF98  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  73
DFA0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  7B
DFA8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  83
DFB0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  8B
DFB8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  93
DFC0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  9B
DFC8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  A3
DFD0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  AB
DFD8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  B3
DFE0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  BB
DFE8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  C3
DFF0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  CB
DFF8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  D3 08
E000  C3 EE 80 C3 1F 80 C3 52  88
E008  81 C3 5E 81 C3 3F 81 C3  51
E010  B9 80 C3 59 80 42 79 20  A0
E018  59 2E 53 65 6E 64 61 F3  5D
```

```
E020  ED 73 75 81 16 5C CB 1B  AE
E028  9F 67 6F CB 5B 20 14 31  08
E030  80 FE 4A ED 79 01 08 D0  17
E038  E5 E5 E5 E5 10 FA 0D 20  E3
E040  F7 D3 5F 14 7A FE 5F 38  6C
E048  DD ED 7B 75 81 FB C9 EE  15
E050  E4 82 ED 85 E8 9F E9 E7  5F
E058  EE 3C 20 1B C5 3A 7A 81  97
E060  47 3A 7B 81 4F 3A 7C 81  43
E068  F3 D3 5E 77 D3 5D 71 D3  57
E070  5C 70 D3 5F FB C1 C9 C5  98
E078  3D D5 57 2F 5F 3A 77 81  81
E080  A3 4F 3A 7A 81 A2 B1 47  21
E088  3A 78 81 A3 4F 3A 7B 81  C3
E090  A2 B1 08 3A 79 81 A3 4F  F1
E098  3A 7C 81 A2 B1 57 08 F3  54
E0A0  D3 5D 77 D3 5E 72 D3 5C  F9
E0A8  70 D3 5F FB D1 C1 C9 54  D4
E0B0  45 43 48 4E 49 53 4F 46  DF
E0B8  54 C5 D5 E5 F3 D3 5C 46  D3
E0C0  D3 5D 4E D3 5E 7E D3 5F  FF
E0C8  FB 32 79 81 79 32 78 81  73
E0D0  78 32 77 81 21 7D 81 3A  AB
E0D8  77 81 AE 23 5F 3A 78 81  13
E0E0  AE 23 A3 5F 3A 79 81 AE  75
E0E8  23 A3 E1 D1 C1 C9 D5 01  A0
E0F0  5C 03 C5 06 C8 11 00 C0  93
E0F8  C5 F3 ED 79 21 28 00 19  58 08
E100  01 28 00 ED B0 D3 5F FB  D4
E108  C1 EB 10 EC C1 0C 10 E2  50
E110  D1 01 5C 03 C5 F3 ED 79  40
E118  CB 0B 9F 16 C8 21 28 C0  55
E120  06 28 77 23 10 FC 01 28  FE
E128  00 09 15 20 F3 D3 5F FB  67
E130  C1 0C 10 E0 C9 54 2E 4D  66
E138  69 79 61 6E 61 67 61 D5  C8
E140  E5 21 7D 81 16 03 CB 0B  14
E148  9F 2F 77 23 15 20 F7 E1  9E
E150  D1 C9 CB 08 9F 4F CB 08  5F
E158  9F 57 CB 08 9F 5F 79 32  AB
E160  7A 81 7A 32 7B 81 7B 32  91
E168  7C 81 D9 C5 D5 D9 FD E1  70
E170  DD E1 C3 80 E1 F1 C8 00  EC
E178  FF 00 00 FF 00 00 00 00  57
E180  C3 BC E2 D5 FD 54 FD 5D  42
E188  62 6B 29 29 19 29 29 29  1C
E190  29 DD 54 DD 5D CB 2A CB  C5
E198  1B CB 2A CB 1B CB 2A CB  2F
E1A0  1B 19 11 00 C0 19 DD 7D  F9
E1A8  E6 07 3C 47 3E 01 0F 10  57
E1B0  FD 47 D1 C9 D5 DD E5 E3  E9
E1B8  ED 5B AF E5 E5 A7 ED 52  40
E1C0  E1 38 23 ED 5B B1 E5 A7  62
E1C8  ED 52 3F 38 19 E1 D1 D5  FF
E1D0  FD E5 E3 ED 5B B3 E5 E5  3B
E1D8  A7 ED 52 E1 38 08 ED 5B  08
E1E0  B5 E5 A7 ED 52 3F E1 D1  32
E1E8  C9 DD 23 CB 08 D8 23 C9  21
E1F0  DD 2B CB 00 D0 2B C9 C5  2D
E1F8  E5 CD 83 E1 CD 0F 80 B8  03 9E
E200  30 14 DD 7D E6 F8 DD 6F  AA
E208  20 05 DD 7C A7 28 14 DD  28
E210  2B 2B 06 01 18 E6 4F 79  15
E218  A0 20 05 CD F0 E1 18 F7  6C
E220  CD E9 E1 E1 C1 C9 C5 E5  AE
E228  CD 83 E1 CD 0F 80 4F 78  5E
E230  87 3D A1 20 17 DD 7D F6  FE
E238  07 DD 6F FE 7F 20 06 DD  ED
E240  7C FE 02 28 13 DD 23 23  FC
E248  06 80 18 DF 79 A0 20 05  E5
E250  CD E9 E1 18 F7 CD F0 E1  76
E258  E1 C1 C9 C5 22 BA E5 23  4E
E260  23 E5 A7 ED 52 E1 38 02  4B
E268  C1 C9 D5 E5 4E 23 46 2B  70
E270  ED 5B BA E5 E5 A7 ED 52  04
E278  CB 3C CB 1D CB 85 19 D5  87
E280  5E 23 56 2B EB A7 ED 42  25
E288  28 14 38 05 EB D1 F1 18  A8
E290  04 F1 13 13 E1 E5 37 ED  77
E298  52 E1 30 D8 18 02 F1 F1  B1
E2A0  E1 E5 A7 ED 52 EB E1 28  22
E2A8  10 E5 C5 42 4B 54 5D 28  AD
E2B0  13 ED B8 C1 23 71 23 70  32
E2B8  E1 D1 18 A3 CD B4 E1 D8  41
E2C0  C5 D5 E5 D9 C5 D5 E5 ED  66
E2C8  73 D7 E5 2A CC EA 23 22  FE
E2D0  C1 E5 22 C3 E5 22 C7 E5  F0
E2D8  22 C9 E5 DD E5 DD 23 DD  29
E2E0  E5 FD E5 ED 73 D3 E5 ED  8E
E2E8  73 D5 E5 ED 7B D3 E5 2A  41
E2F0  D5 E5 22 D5 E5 ED 5B D7  87
E2F8  E5 E5 A7 ED 52 E1 D2 85  C2 41
E300  E4 4E 23 46 23 23 23 23  0A
E308  23 FD 60 FD 69 CD CF E1  4E
E310  38 E0 21 FF FF E5 2A AF  E8
```

```
E318  E5 29 23 E5 2A B1 E5 29  FA
E320  E5 2A C1 E5 ED 5B C7 E5  AC
E328  E5 A7 ED 52 E1 30 26 7E  8B
E330  B9 23 7E 23 20 19 B8 20  A1
E338  16 5E 23 56 23 EB 29 23  62
E340  E5 EB 5E 23 56 23 EB 29  01
E348  E5 EB CD 93 E5 18 D5 23  50
E350  23 23 23 18 CF ED 73 CB  AE
E358  E5 2A CB E5 ED 5B D3 E5  FA
E360  CD 5B E2 21 FF FF E5 2A  7B
E368  D5 E5 ED 5B D7 E5 E5 A7  95
E370  ED 52 E1 30 3F 7E B9 23  3C
E378  7E 20 32 B8 20 2F 2B 36  93
E380  FF 23 36 FF 23 5E 23 56  B4
E388  23 1B DD 62 DD 6B CD 26  23
E390  E2 DD 23 DD 29 DD 23 DD  38
E398  E5 5E 23 56 23 DD 62 DD  76
E3A0  6B CD F7 E1 DD 29 DD E5  5B
E3A8  CD 93 E5 18 BD 23 23 23  0E
E3B0  23 23 18 B6 ED 73 CF E5  BB
E3B8  2A CF E5 ED 5B CB E5 CD  3E
E3C0  5B E2 2A CB E5 22 CD E5  8E
E3C8  2A CF E5 22 D1 E5 97 32  2A
E3D0  BE E5 32 BD E5 3C 32 BC  54
E3D8  E5 2A CD E5 4E 23 46 2A  5D
E3E0  D1 E5 5E 23 56 62 6B A7  C4
E3E8  ED 42 30 02 42 4B 78 A1  D2
E3F0  3C CA EB E2 2A CD E5 5E  E0
E3F8  23 7E 23 B8 20 15 7B A9  B0 E2
E400  E6 FE 20 0F 22 CD E5 21  EC
E408  BC E5 7B 0F 9F 87 3C 86  FF
E410  77 18 E1 2A D1 E5 5E 23  C5
E418  7E 23 B8 20 15 7B A9 E6  94
E420  FE 20 0F 22 D1 E5 21 BD  E7
E428  E5 7B 0F 9F 87 3C 86 77  DA
E430  18 E1 3A BC E5 57 3A BD  36
E438  E5 5F 21 BE E5 7A A7 20  65
E440  0D 7B A7 28 09 7E A7 20  C9
E448  05 35 ED 43 BF E5 7E A7  5F
E450  28 30 7A A7 20 04 7B A7  F3
E458  20 28 34 2A C9 E5 FD 7D  0A
E460  77 23 FD 7C 77 23 C5 CB  81
E468  38 CB 19 71 23 70 23 C1  50
E470  ED 5B BF E5 CB 3A CB 1B  2B
E478  73 23 72 23 22 C9 E5 CD  24
E480  93 E5 C3 D9 E3 2A C9 E5  33
E488  ED 4B C3 E5 A7 ED 42 44  66
E490  4D CA A3 E5 2A C3 E5 ED  D2
E498  5B C1 E5 ED B0 2A C1 E5  EA
E4A0  ED 5B C3 E5 A7 ED 52 EB  45
E4A8  2A C3 E5 19 22 C1 E5 2A  69
E4B0  C7 E5 19 22 C3 E5 22 C5  0A
E4B8  E5 2A C9 E5 19 22 C7 E5  40
E4C0  22 C9 E5 ED 7B D7 E5 2A  C2
E4C8  C5 E5 ED 5B C7 E5 E5 A7  D6
E4D0  ED 52 E1 D2 E3 E2 7E FD  E6
E4D8  6F 23 7E FD 67 23 4E 23  C4
E4E0  46 23 7E DD 6F 23 7E DD  75
E4E8  67 23 22 C5 E5 C5 DD E3  A7
E4F0  CD B3 E1 78 87 3D 32 B9  2C
E4F8  E5 EB DD E1 CD 83 E1 78  13 CF
E500  87 3D 2F 4F CD 0F 80 B1  34
E508  4F 7B 95 57 79 0E FF 28  51
E510  2A 18 03 CD 0F 80 2F 5F  24
E518  78 87 3D A3 C4 12 80 7B  AD
E520  2F B9 20 26 DD 7D F6 07  8A
E528  DD 6F DD 23 23 06 80 15  17
E530  20 E1 3A B9 E5 A7 28 0F  CC
E538  CD 0F 80 E5 21 B9 E5 B6  D3
E540  36 00 E1 16 01 18 CF C3  FD
E548  C7 E4 22 B7 E5 D5 57 CB  8D
E550  09 1F 5F 9F 4F 7A 2F A3  F6
E558  67 7B 2F A2 6F D1 7C A0  4C
E560  28 04 DD 22 BF E5 7D A0  31
E568  28 1D E5 2A BF E5 E3 DD  05
E570  E5 FD 23 FD E5 FD 2B E5  49
E578  2A BF E5 E3 DD E5 FD 2B  F8
E580  FD E5 FD 23 CD 93 E5 DD  89
E588  23 CB 08 30 D1 2A 87 E5  2A
E590  23 18 9C D5 E5 21 D0 FF  F6
E598  39 ED 5B C9 E5 A7 ED 52  92
E5A0  E1 D1 D0 ED 7B D7 E5 E1  0C
E5A8  D1 C1 D9 E1 D1 C1 C9 00  34
E5B0  00 80 02 00 00 C8 00 80  5F
E5B8  FE 00 CB C8 01 00 00 00  2F
E5C0  00 18 C5 1E C5 1E C5 1E  66
E5C8  C5 1E C5 D1 C8 D9 C8 CB  5A
E5D0  C8 CF C8 E7 C8 E7 C8 E7  59
E5D8  C8 42 02 17 5E 9C 44 02  20
E5E0  01 B7 27 02 01 C0 E9 3E  8E
E5E8  53 32 B5 30 18 FF 3E 01  8D
E5F0  01 00 FD E7 2C 19 2C 3F  6A
E5F8  17 F1 00 00 2E 78 00 00  8B 0B
```

MSX
TINY RISE OUTプログラムリスト

このプログラムは、MSXマシンの32Kバージョンで動く。MSX-BASICにはモニタがないため、213ページのMSXモニタを使用して入力してくれ。

入力が終わり誤りがないことを確めたら、BSAVE"ファイル名"、&H9000、&HBFFF、&H9000でカセットにセーブしてほしい。BLOAD"ファイル名"、Rでロード後、オートスタートする。単にBLOADを行なったときは、BASICのダイレクトコマンドで、DEF USR=&H9000:A=USR(0) RETURN を入力すれば実行可能だ。LOG INがオススメするTINY RISE OUT、十分に楽しもう。

```
9000  01 FF 02 11 07 00 21 00  CB
9008  00 E5 19 79 CD 4D 00 E1  0A
9010  D5 11 08 00 19 D1 CB 5C  9F
9018  28 EF 1D CB 7B 28 E7 05  36
9020  28 34 0C 21 01 01 22 EA  47
9028  F3 D9 CD 62 00 01 01 E1  96
9030  CD 47 00 21 9D AD 11 00  50
9038  38 01 10 00 CD 5C 00 21  5B
9040  4E 90 11 00 1B 01 08 00  E3
9048  CD 5C 00 D9 18 B5 50 70  67
9050  00 0F 50 80 01 0F 21 00  F0
9058  01 22 8F EC CD 9F A6 CD  65
9060  60 A9 1E 00 3E 0A CD 93  BF
9068  00 21 AB ED 01 01 04 71  28
9070  23 10 FC 01 05 04 71 23  CD
9078  10 FC 21 B3 ED 01 00 08  DE
9080  71 23 10 FC CD 92 A5 01  B5
9088  00 00 21 AF ED 79 32 BC  3C
9090  ED 09 E5 C5 7E 5F 21 AB  69
9098  ED 09 7E 32 66 EC 79 87  20
90A0  4F 21 B3 ED 09 4E 23 46  00
90A8  ED 43 04 EC 7B 32 06 EC  F7
90B0  B7 C4 E9 90 C1 E1 77 3A  87
90B8  66 EC 21 AB ED 09 77 21  F4
90C0  B3 ED 79 87 5F 16 00 19  7E
90C8  ED 5B 04 EC 73 23 72 3A  D2
90D0  86 EC B9 20 11 21 AF ED  79
90D8  47 04 AF 86 23 10 FC B7  CE
90E0  CA 5C 90 01 FF 00 0C 18  4A
90E8  A1 CD FE A4 CD 25 A2 3E  5A
90F0  02 CD 68 A9 CD 3D 91 3A  35
90F8  0C EC B7 28 18 FE FF CC  40 7F
9100  37 9E FE FE CC EE 9D CD  86
9108  30 91 CD B9 9B 3A 06 EC  A7
9110  B7 CC 2A A4 C9 3E 03 CD  C9
9118  68 A9 3E 07 1E 28 CD 93  A5
9120  00 3E 06 1E 07 CD 93 00  7A
9128  CD A9 9E CD EA 9B 18 BC  F3
9130  06 64 C5 CD 2D 9C CD 8E  E1
9138  9C C1 10 F6 C9 21 53 EC  55
9140  35 20 06 3E 03 77 CD 70  21
9148  91 21 54 EC 35 20 06 3E  64
9150  05 77 CD 0B 97 3A 10 EC  02
9158  B7 C4 79 94 3A 0C EC B7  5A
9160  C0 3A 01 EC FE 01 C8 CD  6C
9168  8E 9C CD 2D 9C C3 3D 91  4A
9170  CD BA 9C 21 1E EC 7E 3C  09
9178  E6 1F 77 5F 16 00 21 91  AC
9180  EC 19 7E B7 28 65 3D 77  8C
9188  B7 20 2C 21 B1 EC 19 4E  41
9190  21 D1 EC 19 7E D9 CD FB  37
9198  96 D9 79 D9 6F 26 00 19  98
91A0  EB D9 21 F1 EC 19 7E D9  63
91A8  21 00 E0 19 77 21 00 18  03
91B0  19 CD 4D 00 D9 18 34 FE  97
91B8  04 30 30 87 47 3E 80 90  C9
91C0  47 21 F1 EC 19 7E FE 62  8D
91C8  20 01 04 21 B1 EC 19 4E  A3
91D0  21 D1 EC 19 7E D9 CD FB  77
91D8  96 D9 79 D9 6F 26 00 19  D8
91E0  11 00 18 19 D9 78 D9 CD  AA
91E8  4D 00 D9 3A 07 EC CD D5  6E
91F0  00 32 08 EC 21 00 E0 3A  E2
91F8  01 EC CD FB 96 3A 00 EC  FA BF
9200  83 5F 3E 00 8A 57 19 E5  91
9208  11 20 00 19 7E E1 32 16  8B
9210  EC 47 7E FE 6B 28 49 78  A5
9218  FE 20 28 26 FE 6D 28 22  CB
9220  FE 69 28 1E FE 6A 28 1A  09
9228  FE 68 28 16 3A 0D EC B7  48
9230  28 2E 3A 16 EC FE 6E 28  E8
9238  09 3A 03 EC FE F0 30 02  1C
9240  18 1E 3E FF 32 0D EC 3E  AE
9248  09 32 08 EC 3E 0C 32 0B  90
9250  EC 3A 03 EC 3C 32 03 EC  54
9258  FE 02 CA 1E 93 C3 F2 93  AD
```

```
9260  AF 32 0D EC 3A 08 EC 47  41
9268  FE 03 20 11 3E 01 32 0A  A7
9270  EC 3A 02 EC 3C 32 02 EC  72
9278  FE 02 CA 1E 93 78 FE 07  02
9280  20 11 3E FF 32 0A EC 3A  E2
9288  02 EC 3D 32 02 EC FE FE  61
9290  CA 1E 93 78 FE 05 28 08  48
9298  FE 04 28 04 FE 06 20 37  B3
92A0  3E 05 32 08 EC 3A 16 EC  D7
92A8  FE 6B 28 20 4F 3A 03 EC  63
92B0  FE F0 30 18 7E FE 6B 20  7F
92B8  1E 79 FE 20 28 0E FE 6D  A0
92C0  28 0A FE 69 28 06 FE 6A  81
92C8  28 02 18 0B 3A 03 EC 3C  0C
92D0  32 03 EC FE 02 28 47 78  6A
92D8  FE 01 28 09 FE 08 28 05  CD
92E0  FE 02 C2 F2 93 3E 01 32  2A
92E8  08 EC 7E FE 6B C2 F2 93  9C
92F0  11 20 00 B7 E5 ED 52 7E  0C
92F8  E1 FE 20 28 13 FE 68 28  55 3E
9300  0F FE 6D 28 0B FE 69 28  CF
9308  07 FE 6A 28 03 C3 F2 93  7D
9310  3A 03 EC 3D 32 03 EC FE  28
9318  FE 28 03 C3 F2 93 3A 02  58
9320  EC FE 02 20 04 3E 01 18  1A
9328  09 FE FE 20 04 3E FF 18  39
9330  01 AF 32 02 EC 3A 03 EC  BC
9338  FE 02 20 04 3E 01 18 09  4F
9340  FE FE 20 04 3E FF 18 01  49
9348  AF 32 03 EC 3A 08 EC FE  D7
9350  01 28 12 FE 05 28 0E FE  55
9358  03 28 04 FE 07 20 0A AF  F8
9360  32 03 EC 18 04 AF 32 02  13
9368  EC D9 3A 00 EC 47 3A 02  69
9370  EC 80 32 5A EC 4F 3A 01  71
9378  EC 47 3A 03 EC 80 32 5B  74
9380  EC CD FB 96 79 83 5F 3E  F6
9388  00 8A 57 21 00 E0 19 7E  94
9390  D9 47 3A 0D EC B7 28 05  5A
9398  78 FE 6E 28 35 78 FE 67  49
93A0  CA 7A 96 FE 6D CA D8 96  B0
93A8  FE 6A CA E9 96 FE 63 CA  17
93B0  81 96 FE 6B 28 1C FE 20  25
93B8  28 18 FE 6E 28 14 FE 69  9A
93C0  CA 9B 96 FE 68 28 02 18  F6
93C8  29 3E FE 18 02 3E FF 32  49
93D0  0C EC 3A 02 EC 47 3A 00  04
93D8  EC 80 32 00 EC AF 90 32  66
93E0  02 EC 3A 03 EC 47 3A 01  0C
93E8  EC 80 32 01 EC AF 90 32  77
93F0  03 EC 3A 08 EC FE 03 20  C1
93F8  14 3A 14 EC 4F E6 03 C6  D7 8F
9400  08 47 79 3C 32 14 EC 78  42
9408  32 0B EC 18 20 FE 07 20  22
9410  0A 3A 14 EC 4F E6 03 C6  E6
9418  04 18 E6 FE 01 28 04 FE  D7
9420  05 20 0A 3A 14 EC 4F E6  52
9428  01 C6 0C 18 D4 21 00 1B  B7
9430  3A 01 EC 87 87 47 3A 03  7D
9438  EC 80 87 3D CD 4D 00 23  39
9440  3A 00 EC 87 87 47 3A 02  8B
9448  EC 80 87 CD 4D 00 3A 0B  2E
9450  EC 23 CD 4D 00 3E 0F 23  7D
9458  CD 4D 00 3A 10 EC B7 20  13
9460  18 3A 07 EC CD D8 00 B7  95
9468  20 04 32 0E EC C8 3A 0E  5C
9470  EC B7 C0 3A 10 EC B7 28  7C
9478  06 3A 0F EC 4F 18 2E 3D  19
9480  32 0E EC 32 10 EC CD 50  8B
9488  9E 3A 0A EC 32 15 EC 3A  57
9490  01 EC 32 18 EC 3A 00 EC  6D
9498  4F 21 00 18 3A 01 EC CD  A8
94A0  FB 96 19 22 19 EC 21 00  26
94A8  E0 19 22 1B EC 3A 15 EC  99
94B0  81 4F 2A 1B EC 06 00 09  54
94B8  7E 32 1D EC FE 65 CA 00  32
```

```
94C0  96 FE 67 CA 00 96 FE 63  10
94C8  CA 00 96 F5 C5 3A 01 EC  9D
94D0  47 3A 12 ED B8 20 0C 41  09
94D8  3A 11 ED B8 20 05 C1 F1  33
94E0  C3 00 96 3A 01 EC 47 3A  75
94E8  32 ED B8 20 0C 41 3A 31  2B
94F0  ED B8 20 05 C1 F1 C3 00  C3
94F8  96 C1 F1 47 3A 15 EC FE  54 8B
9500  FF 28 6A 78 FE 61 20 04  21
9508  3E 76 18 5E FE 62 20 04  4B
9510  3E 77 18 56 FE 76 20 04  60
9518  3E 78 18 4E FE 77 20 04  62
9520  3E 79 18 46 FE 70 20 04  5C
9528  3E 74 18 3E FE 72 20 04  59
9530  3E 74 18 36 FE 71 20 04  58
9538  3E 75 18 2E FE 73 20 04  5B
9540  3E 75 18 26 FE 74 20 05  5D
9548  3E 61 C3 14 96 FE 78 20  7F
9550  05 3E 61 C3 14 96 FE 75  69
9558  20 05 3E 62 C3 14 96 FE  1D
9560  79 20 05 3E 62 C3 14 96  A0
9568  18 66 C3 62 96 78 FE 61  0D
9570  20 04 3E 70 18 F4 FE 62  43
9578  20 04 3E 71 18 EC FE 70  52
9580  20 04 3E 72 18 E4 FE 71  54
9588  20 04 3E 73 18 DC FE 76  5A
9590  20 04 3E 74 18 D4 FE 78  5D
9598  20 04 3E 74 18 CC FE 77  5C
95A0  20 04 3E 75 18 C4 FE 79  5F
95A8  20 04 3E 75 18 BC FE 74  5A
95B0  20 04 3E 61 18 5E FE 72  EE
95B8  20 04 3E 61 18 56 FE 75  F1
95C0  20 04 3E 62 18 4E FE 73  F0
95C8  20 04 3E 62 18 46 18 00  97
95D0  41 CB 20 CB 20 CB 20 3A  A1
95D8  18 EC CB 27 CB 27 CB 27  47
95E0  11 38 00 21 00 1B 19 CD  E0
95E8  4D 00 78 23 CD 4D 00 3E  BD
95F0  0E 23 CD 4D 00 3E 09 23  3A
95F8  CD 4D 00 79 32 0F EC C9  16 75
9600  CD 70 9E 11 38 00 21 00  DB
9608  1B 19 3E C7 CD 4D 00 AF  A0
9610  32 10 EC C9 32 1D EC 06  DE
9618  20 1E 00 21 91 EC 7E B7  BF
9620  28 04 23 1C 10 F8 3A 09  6C
9628  EC 77 16 00 21 B1 EC 19  0E
9630  71 21 D1 EC 19 3A 18 EC  6C
9638  77 3A 1D EC 21 F1 EC 19  9F
9640  77 3A 18 EC CD FB 96 79  62
9648  83 5F 3E 00 8A 57 21 00  00
9650  E0 19 36 20 21 00 18 19  87
9658  3E 20 CD 4D 00 CD 5E 9E  2F
9660  18 A1 2A 1B EC 47 79 85  25
9668  6F 78 77 2A 19 EC 79 85  89
9670  6F 78 CD 4D 00 CD 5E 9E  D0
9678  18 89 3A 11 EC B7 CA F2  59
9680  93 3E 20 CD 1D 9E D9 77  DF
9688  3E 6C 11 00 E0 B7 ED 52  AF
9690  11 00 18 19 CD 4D 00 D9  5B
9698  C3 D2 93 3E FF 32 11 EC  C2
96A0  CD F4 96 CD E3 9D D9 3E  F1
96A8  20 77 F5 E5 21 50 1B 3A  75
96B0  5B EC CB 27 CB 27 CB 27  63
96B8  CD 4D 00 23 3A 5A EC CB  D6
96C0  27 CB 27 CB 27 CD 4D 00  7B
96C8  23 3E 10 CD 4D 00 23 3E  4A
96D0  0B CD 4D 00 E1 F1 18 B2  27
96D8  CD B7 9D CD F4 96 3E 01  25
96E0  CD 56 9B D9 3E 20 77 18  FA
96E8  A1 CD AF 9B CD F4 96 CD  5A
96F0  D8 9D 18 EA E5 21 6E EC  5D
96F8  35 E1 C9 1E 00 57 CB 3A  E7 3F
9700  CB 1B CB 3A CB 1B CB 3A  6D
9708  CB 1B C9 3E 06 CD 41 01  A1
9710  FE FD 28 1C FE FC C2 91  33
9718  97 AF CD 41 01 FE F7 20  19
```

```
9720  06 3E 01 32 01 EC C9 FE  E2
9728  FB 20 66 CD AF 9B 18 61  D0
9730  3E 04 CD 41 01 FE 7F 20  B5
9738  06 3E FF 32 0C EC C9 FE  03
9740  DF 20 4E 21 16 9B 06 01  FD
9748  CD 0F A9 21 33 18 06 04  DA
9750  CD 58 A1 21 20 18 01 1F  26
9758  00 3E 20 CD 56 00 21 07  98
9760  A2 06 14 11 9A ED D5 C5  E5
9768  AF 32 AA ED 06 04 1A BE  59
9770  28 03 32 AA ED 23 13 10  41
9778  F5 3A AA ED B7 20 0E C1  7B
9780  C5 3E 15 90 3D 32 66 EC  80
9788  3E 01 32 01 EC C1 D1 10  1F
9790  D5 3A 55 EC B7 C8 AF 32  D7
9798  59 EC 3A 31 ED 32 57 EC  41
97A0  3A 32 ED 32 58 EC 21 11  38
97A8  ED 11 21 EC 01 1F 00 E5  4F
97B0  D5 C5 ED B0 CD EA 97 C1  8D
97B8  E1 D1 ED B0 3A 55 EC FE  17
97C0  01 C8 3E 01 32 59 EC 3A  10
97C8  11 ED 32 57 EC 3A 12 ED  0B
97D0  32 58 EC 21 31 ED 11 21  4E
97D8  EC 01 1F 00 E5 D5 C5 ED  E7
97E0  B0 CD EA 97 C1 E1 D1 ED  D5
97E8  B0 C9 3A 31 EC B7 28 0A  38
97F0  3D 32 31 EC AF 32 29 EC  09
97F8  18 51 3A 32 EC B7 28 17  46 81
9800  3A 25 EC 32 21 EC 3A 26  82
9808  EC 32 22 EC 3E 0A 32 31  77
9810  EC AF 32 32 EC 18 34 3A  19
9818  01 EC 47 3A 22 EC B8 28  0C
9820  06 3A 27 EC B7 20 14 3A  30
9828  00 EC 47 3A 21 EC B8 28  1A
9830  0A 38 04 3E 07 18 14 3E  BD
9838  03 18 10 3A 01 EC 47 3A  A3
9840  22 EC B8 38 04 3E 01 18  31
9848  02 3E 05 32 29 EC 21 00  8D
9850  E0 3A 22 EC CD FB 96 3A  A8
9858  21 EC 83 5F 3E 00 8A 57  FE
9860  19 E5 11 20 00 19 7E E1  9F
9868  32 2F EC 47 3A 00 EC 4F  09
9870  3A 21 EC B9 20 0F 3A 01  72
9878  EC 4F 3A 22 EC B9 20 05  71
9880  3E FF 32 0C EC 7E FE 6B  66
9888  28 49 78 FE 20 28 26 FE  73
9890  6D 28 22 FE 69 28 1E FE  8A
9898  6A 28 1A FE 68 28 16 3A  BA
98A0  2C EC B7 28 2E 3A 2F EC  B2
98A8  FE 6E 28 09 3A 24 EC FE  25
98B0  F0 30 02 18 1E 3E FF 32  0F
98B8  2C EC 3E 09 32 29 EC 3E  34
98C0  0C 32 2B EC 3A 24 EC 3C  33
98C8  32 24 EC FE 02 CA 8D 99  92
98D0  C3 94 9A AF 32 2C EC 3A  8C
98D8  29 EC 47 FE 03 20 15 3E  40
98E0  01 32 2A EC AF 32 27 EC  B5
98E8  3A 23 EC 3C 32 23 EC FE  44
98F0  02 CA 8D 99 78 FE 07 20  17
98F8  15 3E FF 32 2A EC AF 32  0B 1A
9900  27 EC 3A 23 EC 3D 32 23  87
9908  EC FE FE CA 8D 99 78 FE  EF
9910  05 20 39 3A 2F EC FE 6B  C5
9918  28 27 4F 3A 24 EC FE F0  87
9920  30 1F 7E FE 6B 20 11 79  99
9928  FE 20 28 15 FE 6D 28 11  C0
9930  FE 69 28 0D FE 6A 28 09  FE
9938  AF 32 27 EC 32 29 EC 18  24
9940  0B 3A 24 EC 3C 32 24 EC  AC
9948  FE 02 28 41 78 FE 01 C2  83
9950  94 9A 7E FE 6B C2 75 99  CE
9958  11 20 00 B7 E5 ED 52 7E  7B
9960  E1 FE 20 28 1A FE 6B 28  CB
9968  16 FE 6D 28 12 FE 69 28  4B
9970  0E FE 6A 28 0A AF 32 29  BB
9978  EC 32 27 EC C3 94 9A 3A  6D
9980  24 EC 3D 32 24 EC FE FE  A4
9988  28 03 C3 94 9A 3A 23 EC  86
9990  FE 02 20 04 3E 01 18 09  AD
9998  FE FE 20 04 3E FF 18 01  A7
99A0  AF 32 23 EC 3A 24 EC FE  71
99A8  02 20 04 3E 01 18 09 FE  C5
99B0  FE 20 04 3E FF 18 01 AF  70
99B8  32 24 EC 3A 29 EC FE 01  E1
99C0  28 12 FE 05 28 0E FE 03  CD
99C8  28 04 FE 07 20 0A AF 32  9D
99D0  24 EC 18 04 AF 32 23 EC  85
99D8  D9 3A 21 EC 47 3A 23 EC  21
99E0  80 32 5A EC 4F 3A 22 EC  08
99E8  47 3A 24 EC 80 32 5B EC  0B
99F0  CD FB 96 79 83 5F 3E 00  80
99F8  8A 57 21 00 E0 19 7E D9  E3 DE
9A00  47 3A 5A EC 4F 3A 57 EC  2D
9A08  B9 20 0A 3A 5B EC 4F 3A  8F
9A10  58 EC B9 28 42 3A 5A EC  91
9A18  4F 3A 00 EC B9 20 0F 3A  49
9A20  5B EC 4F 3A 01 EC B9 20  50
9A28  05 3E FF 32 0C EC 3A 2C  94
```

```
9A30  EC B7 28 05 78 FE 6E 28  A6
9A38  3B 78 FE 6D 28 36 FE 6A  B6
9A40  28 32 FE 6B 28 2E FE 20  11
9A48  28 2A FE 6E 28 26 FE 69  55
9A50  28 22 FE 68 CA 09 9B 3A  42
9A58  29 EC FE 03 28 0A FE 07  3F
9A60  28 06 AF 32 27 EC 18 05  39
9A68  3E FF 32 27 EC AF 32 29  8E
9A70  EC C3 94 9A 3A 23 EC 47  77
9A78  3A 21 EC 80 32 21 EC AF  C7
9A80  90 32 23 EC 3A 24 EC 47  7C
9A88  3A 22 EC 80 32 22 EC AF  D9
9A90  90 32 24 EC 3A 29 EC FE  49
9A98  03 20 14 3A 2D EC 4F E6  F1
9AA0  03 C6 08 47 79 3C 32 2D  66
9AA8  EC 78 32 2B EC 18 20 FE  25
9AB0  07 20 0A 3A 2D EC 4F E6  03
9AB8  03 C6 04 18 E6 FE 01 28  44
9AC0  04 FE 05 20 0A 3A 2D EC  DE
9AC8  4F E6 01 C6 0C 18 D4 21  77
9AD0  40 1B 3A 59 EC FE 01 20  63
9AD8  04 23 23 23 23 3A 22 EC  4A
9AE0  87 87 47 3A 24 EC 80 87  20
9AE8  3D CD 4D 00 23 3A 21 EC  43
9AF0  87 87 47 3A 23 EC 80 87  2F
9AF8  CD 4D 00 3A 2B EC 23 CD  ED E4
9B00  4D 00 3E 08 23 CD 4D 00  6B
9B08  C9 3E FF 32 32 EC 3E 0A  41
9B10  32 31 EC C3 74 9A 0A 01  D6
9B18  4B 45 59 57 4F 52 44 3F  17
9B20  20 20 20 20 20 00 01 00  5C
9B28  00 E5 23 03 7E B7 20 FA  1D
9B30  23 22 EB ED 21 00 18 7B  9C
9B38  1E 00 CB 3A CB 1B CB 3A  E1
9B40  CB 1B CB 3A CB 1B 83 5F  8E
9B48  3E 00 8A 57 19 EB E1 CD  B4
9B50  5C 00 2A EB ED C9 C5 D5  AC
9B58  E5 2A 04 EC 85 27 6F 3E  4B
9B60  00 8C 27 67 22 04 EC 11  38
9B68  04 EC 21 5E EC CD A1 9B  67
9B70  13 2B 2B 2B CD A1 9B 21  C9
9B78  5C EC 7E 06 03 B7 20 05  BE
9B80  CD 9B 9B 10 F8 06 04 21  51
9B88  08 18 11 5C EC 1A C6 30  AC
9B90  CD 4D 00 23 13 10 F6 E1  62
9B98  D1 C1 C9 3E F0 77 23 7E  D4
9BA0  C9 1A E6 F0 0F 0F 0F 0F  30
9BA8  77 1A E6 0F 23 77 C9 3A  66
9BB0  06 EC 3C 27 32 06 EC 18  DC
9BB8  08 3A 06 EC 3D 27 32 06  23
9BC0  EC C5 D5 E5 11 06 EC 21  EA
9BC8  60 EC E5 CD A1 9B D1 21  8F
9BD0  13 18 1A B7 28 03 C6 30  88
9BD8  01 3E 20 CD 4D 00 23 13  22
9BE0  1A C6 30 CD 4D 00 E1 D1  57
9BE8  C1 C9 E5 21 66 EC 34 7E  17
9BF0  FE 06 20 03 3E 01 77 E1  49
9BF8  C5 D5 E5 F5 47 AF C6 01  C4 74
9C00  27 10 FB 32 62 EC 11 62  C1
9C08  EC 21 63 EC E5 CD A1 9B  EE
9C10  D1 21 1C 18 1A B7 28 03  CE
9C18  C6 30 01 3E 20 CD 4D 00  23
9C20  23 13 1A C6 30 CD 4D 00  1C
9C28  F1 E1 D1 C1 C9 3A 6A EC  81
9C30  47 C5 3A 79 EC CD 7B 9C  5B
9C38  AF CD 7B 9C CD 85 9C CD  22
9C40  85 9C C1 10 EC 3A 7A EC  5A
9C48  C6 04 32 7A EC 3A 78 EC  E4
9C50  B7 28 0A 3D 32 78 EC B7  5F
9C58  20 03 32 79 EC 21 6D EC  28
9C60  35 20 17 3E 0A 77 3A 6C  CD
9C68  EC B7 20 03 3E 0B 21 3E  72
9C70  00 32 6C EC 21 53 1B CD  F2
9C78  4D 00 C9 CD 35 01 3A 7A  E1
9C80  EC 3D 20 FD C9 3A 7A EC  CB
9C88  4F 3E FF 91 18 F3 3A 13  99
9C90  EC B7 C8 3A 12 EC FE 01  CE
9C98  CA 03 9D FE 02 CA 2D 9D  32
9CA0  FE 03 CA 46 9D FE 04 CA  B6
9CA8  61 9D FE 05 CA 88 9D FE  32
9CB0  06 CA 99 9D FE 07 CA AA  CB
9CB8  9D C9 3A 6F EC B7 28 24  52
9CC0  3A 0D EC B7 20 0C 3E 09  B9
9CC8  1E 00 CD 93 00 AF 32 6F  32
9CD0  EC C9 21 70 EC 34 7E CB  1B
9CD8  47 28 02 C6 F4 5F 3E 02  3E
9CE0  CD 93 00 C9 3A 0D EC B7  8F
9CE8  28 DC 3E 3C 32 70 EC 3E  CE
9CF0  09 1E 0C CD 93 00 3E 03  60
9CF8  1E 00 CD 93 00 3E FF 32  81 7C
9D00  6F EC C9 C5 3A 13 EC FE  BD
9D08  03 20 04 1E 78 18 09 FE  81
9D10  02 20 03 1E 3C 01 1E 1E  69
9D18  3D 32 13 EC 47 AF CD 93  79
9D20  00 78 C1 B7 C0 1E 00 3E  C9
9D28  08 CD 93 00 C9 3A 13 EC  2F
9D30  C6 FC 32 13 EC 47 CB 57  29
9D38  28 02 C6 0A 5F AF CD 93  3D
```

```
9D40  00 78 B7 C0 18 DF CD B1  41
9D48  9D 47 E6 04 87 87 87 87  CF
9D50  C6 32 5F 78 E6 0F 83 5F  93
9D58  AF CD 93 00 78 B7 C0 18  0B
9D60  C4 CD B1 9D 47 FE 78 30  C9
9D68  0B 3E 78 90 CB 3F CB 3F  6A
9D70  CB 3F 5F 01 1E 1F 3E 06  F8
9D78  CD 93 00 78 B7 C0 1E B8  3A
9D80  3E 07 CD 93 00 C3 25 9D  47
9D88  CD B1 9D 47 C6 11 5F 3E  FB
9D90  06 CD 93 00 78 B7 C0 18  9A
9D98  E5 CD B1 9D 47 C6 12 5F  B3
9DA0  3E 06 CD 93 00 78 B7 C0  D0
9DA8  18 D4 CD B1 9D B7 C0 18  DB
9DB0  CD 21 13 EC 35 7E C9 F5  AB
9DB8  D5 11 01 03 ED 53 12 EC  7D
9DC0  3E 08 1E 0E CD 93 00 3E  6D
9DC8  01 1E 00 CD 93 00 3E 07  29
9DD0  1E B8 CD 93 00 D1 F1 C9  2E
9DD8  F5 D5 11 02 64 ED 53 12  08
9DE0  EC 18 DD F5 D5 11 03 4B  87
9DE8  ED 53 12 EC 18 D2 F5 D5  77
9DF0  11 04 80 ED 53 12 EC 1E  7E
9DF8  B1 3E 07 CD 93 00 1E 00  09 24
9E00  3E 09 CD 93 00 1E 1F 3E  C0
9E08  08 CD 93 00 1E 46 3E 0C  BC
9E10  CD 93 00 1E 09 3E 0D CD  4D
9E18  93 00 D1 F1 C9 F5 D5 11  AF
9E20  05 03 ED 53 12 EC 1E 0D  2F
9E28  3E 08 CD 93 00 1E B1 3E  79
9E30  07 CD 93 00 D1 F1 C9 F5  B5
9E38  D5 11 06 0A ED 53 12 EC  0A
9E40  3E 08 1E 0F CD 93 00 3E  EF
9E48  09 1E 00 CD 93 00 18 DD  62
9E50  E5 21 78 EC 36 04 23 36  EB
9E58  FF 23 36 01 E1 C9 F5 D5  C3
9E60  11 07 03 ED 53 12 EC 3E  95
9E68  08 1E 0E CD 93 00 18 BD  6F
9E70  F5 D5 1E 00 3E 01 CD 93  95
9E78  00 1E 14 AF CD 93 00 1E  75
9E80  1F 3E 08 CD 93 00 1E 03  04
9E88  3E 0C CD 93 00 1E 09 3E  35
9E90  0D CD 93 00 D1 F1 C9 21  47
9E98  00 1B 0E C7 06 20 11 04  61
9EA0  00 79 CD 4D 00 19 10 F9  F3
9EA8  C9 CD 97 9E 21 00 00 22  54
9EB0  72 EC CD 2D 9F 3A 66 EC  D1
9EB8  FE 14 CA 23 9F 06 00 3A  34
9EC0  6E EC B7 20 17 3A 71 EC  3D
9EC8  47 3E 10 C5 CD 09 A1 CD  04
9ED0  2D 9C CD 2D 9C C1 10 F1  8F
9ED8  3A 71 EC 47 C5 3A 66 EC  A5
9EE0  87 47 C5 3E 10 CD 09 A1  D6
9EE8  C1 10 F7 C1 3A 66 EC 87  22
9EF0  80 47 C5 3E 01 CD 56 9B  17
9EF8  CD 2D 9C CD 2D 9C C1 10  93 F0
9F00  F1 3A C4 ED FE BD 38 F9  67
9F08  CD 60 A9 3E 07 1E B8 CD  65
9F10  93 00 3E 0A 1E 00 CD 93  08
9F18  00 06 64 C5 CD 2D 9C C1  3D
9F20  10 F9 C9 3A E2 ED B7 28  79
9F28  FA CD 60 A9 C9 21 00 E3  64
9F30  11 01 E3 D5 01 FF 02 3E  D9
9F38  20 77 ED B0 E1 11 02 E3  E2
9F40  01 10 00 3E 25 77 ED B0  67
9F48  21 41 E4 11 42 E4 01 10  75
9F50  00 77 ED B0 21 20 E3 06  2D
9F58  09 11 20 00 3E 26 77 19  25
9F60  10 FC 21 31 E3 06 09 77  C6
9F68  19 10 FC 3E 27 32 00 E3  A6
9F70  3E 5B 32 11 E3 3C 32 51  8D
9F78  E4 3C 32 40 E4 3A 66 EC  19
9F80  FE 14 CA E3 9F 21 40 A0  7E
9F88  06 03 CD 9E A1 3A 66 EC  C8
9F90  F5 CD AD A1 EB F1 4F 06  70
9F98  00 21 1F A2 09 7E 4F 06  F5
9FA0  00 21 E3 E3 09 36 22 23  AA
9FA8  1A B7 28 04 77 13 18 F7  DD
9FB0  36 24 3A 6E EC B7 18 21  2D
9FB8  21 71 A0 06 01 CD 9E A1  9C
9FC0  3A 66 EC 87 87 4F 06 00  4E
9FC8  21 07 A2 09 11 2B E4 01  5B
9FD0  04 00 ED B0 3E 24 12 18  9C
9FD8  12 21 7D A0 06 01 CD 9E  39
9FE0  A1 18 08 06 07 21 8E A0  9C
9FE8  CD 9E A1 21 40 E4 22 7B  75
9FF0  EC 11 C7 18 ED 53 7D EC  14
9FF8  AF 32 7F EC 06 0B C5 F5  AE D5
A000  D5 E5 01 12 00 CD 5C 00  96
A008  CD 37 A0 E1 D1 F1 B7 28  CE
A010  0A 3D 01 E0 FF 09 EB 09  D4
A018  EB 18 E4 2A 7B EC ED 5B  78
A020  7D EC 01 20 00 EB 09 EB  29
A028  ED 53 7D EC 3A 7F EC 3C  52
A030  32 7F EC C1 10 C8 C9 C5  94
A038  06 00 C5 C1 10 FC C1 C9  FA
A040  21 E3 10 5E 4C 45 56 45  7E
A048  4C 20 43 4F 4D 50 4C 45  14
```

```
A050  54 45 5E 63 E3 0B 42 4F  C9
A058  4E 55 53 3A 20 20 30 30  C8
A060  30 A2 E3 0D 4E 45 58 54  01
A068  20 53 43 45 4E 45 20 49  FF
A070  53 22 E4 09 4B 45 59 57  B2
A078  4F 52 44 3A 22 22 E4 0E  6D
A080  5E 20 47 4F 4F 44 20 20  07
A088  4C 55 43 4B 20 5E 21 E3  D9
A090  0D 5E 41 4C 4C 20 50 41  25
A098  54 54 45 52 4E 53 47 E3  42
A0A0  0A 43 4F 4D 50 4C 45 54  5E
A0A8  45 44 5E 81 E3 10 2A 20  ED
A0B0  53 45 43 52 45 54 20 4B  81
A0B8  45 59 53 20 20 2A A1 E3  37
A0C0  10 4C 45 56 45 4C 20 49  51
A0C8  4E 43 3A 43 54 52 4C 5E  C6
A0D0  23 C1 E3 10 4D 45 4E 20  47
A0D8  20 20 49 4E 43 3A 43 54  63
A0E0  52 4C 5E 22 02 E4 0E 4D  DF
A0E8  4F 52 45 20 4C 45 56 45  BA
A0F0  4C 53 20 49 4E 23 E4 0C  F9
A0F8  52 49 53 45 20 4F 55 54  E3 FB
A100  5E 32 21 21 C5 D5 E5 18  0A
A108  17 C5 D5 E5 2A 72 EC 85  4C
A110  27 6F 3E 00 8C 27 67 22  C1
A118  72 EC 21 30 19 22 8D EC  1C
A120  11 72 EC 21 76 EC CD A1  21
A128  9B 13 2B 2B 2B CD A1 9B  01
A130  21 74 EC 7E B7 20 0B 3E  F0
A138  F0 77 23 7E B7 20 03 3E  F9
A140  F0 77 06 04 2A 8D EC 11  06
A148  74 EC 1A C6 30 CD 4D 00  73
A150  23 13 10 F6 E1 D1 C1 C9  69
A158  E5 CD 56 01 E1 48 11 9A  D6
A160  ED CD 9F 00 FE 20 28 2A  CA
A168  FE 08 20 0E 79 B8 28 F1  87
A170  04 2B 1B 3E 20 CD 4D 00  D3
A178  18 E7 FE 3A 30 06 FE 30  B4
A180  38 DF 18 0E FE 60 38 02  F6
A188  D6 20 FE 41 38 D3 FE 5B  C2
A190  30 CF 12 CD 4D 00 23 13  92
A198  CD 45 A9 10 C4 C9 C5 5E  B4
A1A0  23 56 23 4E 23 06 00 ED  41
A1A8  B0 C1 10 F2 C9 3C C5 21  A7
A1B0  C3 A1 FE 01 28 0B F5 AF  8B
A1B8  01 1E 00 ED B1 F1 3D 18  5C
A1C0  F1 C1 C9 55 4E 44 45 52  5A
A1C8  47 52 4F 55 4E 44 00 54  8C
A1D0  49 4E 59 20 54 52 41 50  B8
A1D8  53 00 54 52 49 50 4C 45  9C
A1E0  54 4F 57 45 52 00 4C 41  9F
A1E8  4B 45 20 52 4F 4F 4D 53  C9
A1F0  00 53 4B 59 20 44 49 56  8B
A1F8  45 52 00 55 4E 44 45 52  AE D6
A200  47 52 4F 55 4E 44 00 55  C6
A208  4E 44 52 54 54 52 50 33  0B
A210  54 4F 57 4C 52 4F 4D 53  39
A218  4B 59 44 55 4E 44 52 00  DB
A220  00 00 00 01 00 3A 66 EC  4F
A228  FE 06 20 05 3E 01 32 66  CA
A230  EC CD 26 A5 CD 4E A6 2A  41
A238  65 EC 7C CD F8 9B 32 65  9E
A240  EC 8D C4 C9 A3 21 40 E0  FC
A248  11 40 18 01 C0 02 CD 5C  3F
A250  00 CD B8 A2 CD 25 A3 CD  7B
A258  70 A5 3E 08 32 0B EC 21  9F
A260  88 EC 3A BC ED 4F 06 00  AE
A268  09 7E 5F 3E 04 93 87 87  D3
A270  32 6A EC 21 91 ED 09 7E  C0
A278  32 07 EC 21 05 03 22 BE  48
A280  ED 3E 07 1E B8 CD 93 00  8A
A288  3A 86 EC B7 C8 3A BC ED  38
A290  C6 B1 F5 21 AD A2 06 01  15
A298  CD 0F A9 F1 21 34 18 CD  EA
A2A0  4D 00 AF CD 56 9B 3A 06  3C
A2A8  EC CD C1 9B C9 0D 01 D0  06
A2B0  CC C1 D9 C5 D2 DE B1 00  DE
A2B8  21 00 E0 01 00 00 7E FE  D8
A2C0  60 28 07 23 03 7C FE C4  55
A2C8  20 F4 79 E6 1F 32 00 EC  1A
A2D0  CB 21 CB 10 CB 21 CB 10  00
A2D8  CB 21 CB 10 78 32 01 EC  D8
A2E0  3E 20 77 11 00 E0 B7 ED  EC
A2E8  52 11 00 18 19 3E 20 CD  49
A2F0  4D 00 AF 32 02 EC 32 03  E3
A2F8  EC 06 60 21 91 EC 77 23  24 37
A300  10 FC 32 10 EC 32 27 EC  22
A308  32 79 EC 21 0C EC 11 0D  79
A310  EC 77 01 08 00 ED B0 3E  FA
A318  06 32 09 EC 3E 01 32 53  AC
A320  EC 32 54 EC C9 AF 06 40  DF
A328  21 11 ED 77 23 10 FC 32  C2
A330  56 EC CD 65 A3 21 56 EC  4D
A338  34 C8 3E 01 32 55 EC 3D  C6
A340  77 21 21 EC 11 11 ED 01  98
A348  1F 00 ED B0 CD 65 A3 3A  B6
A350  56 EC B7 C0 3E 02 32 55  73
A358  EC 21 21 EC 11 31 ED 01  45
A360  1F 00 ED B0 C9 21 00 E0  89
A368  01 00 00 7E FE 64 28 0C  20
A370  23 03 7C FE E3 20 F4 3E  E8
A378  FF 32 56 EC 79 E6 1F 32  3E
A380  21 EC 32 25 EC CB 21 CB  2A
A388  10 CB 21 CB 10 CB 21 CB  89
A390  10 78 32 22 EC 32 26 EC  3F
A398  3E 20 77 E5 11 00 E0 B7  9D
A3A0  ED 52 11 00 18 19 3E 20  22
A3A8  CD 4D 00 E1 AF 32 23 EC  36
A3B0  32 24 EC 06 50 21 91 EC  89
A3B8  AF 77 23 10 FC 32 29 EC  F7
A3C0  32 32 EC 3E 1E 32 31 EC  5E
A3C8  C9 06 16 21 E0 E2 22 67  BC
A3D0  EC 3E FF 32 81 EC 3E 01  7A
A3D8  1E 00 CD 93 00 3E 08 1E  5D
A3E0  0E CD 93 00 C5 3A 81 EC  5D
A3E8  C6 F6 32 81 EC 5F AF CD  C1
A3F0  93 00 21 40 18 11 40 E3  D3
A3F8  D5 01 C0 02 CD 59 00 E1  3A 9D
A400  11 60 18 01 A0 02 CD 5C  F9
A408  00 2A 67 EC 11 40 18 01  93
A410  20 00 CD 5C 00 2A 67 EC  7A
A418  01 E0 FF 09 22 67 EC C1  DB
A420  10 C2 1E 00 3E 08 CD 93  5A
A428  00 C9 F5 3E 01 1E 00 CD  B4
A430  93 00 3E 03 CD 93 00 3E  46
A438  07 1E B8 CD 93 00 3E 08  5F
A440  1E 0E CD 93 00 3C CD 93  0C
A448  00 3E 14 32 5A EC CD 97  1A
A450  9E 21 66 EC 35 7E B7 28  97
A458  08 CD 4E A6 CD B6 A4 18  04
A460  F0 CD 26 A5 21 38 A5 11  9B
A468  4A E1 01 0D 00 ED B0 21  03
A470  8C E1 CD 56 A5 21 45 A5  54
A478  11 C8 E1 01 11 00 ED B0  85
A480  CD B6 A4 ED 5B 04 EC 2A  AD
A488  8F EC E7 30 04 ED 53 8F  91
A490  EC 21 D3 19 22 8D EC 2A  F2
A498  8F EC 22 72 EC CD 04 A1  A9
A4A0  1E 00 3E 08 CD 93 00 3C  44
A4A8  CD 93 00 06 00 C5 CD 2D  71
A4B0  9C C1 10 F9 F1 C9 21 40  D5
A4B8  E0 22 EB ED 21 5A EC 34  D1
A4C0  5E 3E 00 CD 93 00 3E 02  A0
A4C8  1C CD 93 00 21 60 18 11  92
A4D0  00 E3 D5 01 A0 02 C5 CD  61
A4D8  59 00 C1 E1 11 40 18 CD  AD
A4E0  5C 00 2A EB ED 11 E0 1A  ED
A4E8  01 20 00 CD 5C 00 2A EB  EB
A4F0  ED 11 20 00 19 22 EB ED  C5
A4F8  7C FE E3 20 BF C9 3A 86  61 3E
A500  EC B7 C8 CD 26 A5 CD 56  CB
A508  A5 21 1D A5 11 CB E1 01  F3
A510  09 00 ED B0 CD C9 A3 CD  61
A518  37 A0 10 FB C9 5E 20 52  38
A520  45 41 44 59 20 5E CD 97  CA
A528  9E 21 00 E0 11 01 E0 01  5F
A530  00 03 3E 20 77 ED B0 C9  13
A538  5E 20 47 41 4D 45 20 4F  E4
A540  56 45 52 20 5E 48 49 47  28
A548  48 20 53 43 4F 52 45 3A  0B
A550  20 20 20 20 30 30 3A BC  CB
A558  ED 3C 11 8C E1 21 69 A5  D3
A560  01 07 00 ED B0 C6 30 12  B2
A568  C9 50 4C 41 59 45 52 5E  01
A570  21 20 E0 0E 00 7E FE 6D  2D
A578  28 09 FE 69 28 05 FE 6A  4A
A580  28 01 3E 0C 23 7C FE E3  18
A588  20 EB 79 32 6E EC 32 71  E0
A590  EC C9 3E 20 21 00 18 01  82
A598  00 03 CD 56 00 06 E0 0E  57
A5A0  01 CD 47 00 21 00 00 22  9D
A5A8  04 EC 06 06 11 00 00 C5  1F
A5B0  21 AD AC 01 00 04 D5 CD  76
A5B8  5C 00 D1 21 00 04 19 EB  B3
A5C0  C1 10 EC 21 00 20 01 00  64
A5C8  18 3E F0 CD 56 00 06 03  DF
A5D0  11 00 23 C5 21 AD B0 01  ED
A5D8  80 00 D5 CD 5C 00 D1 21  ED
A5E0  00 08 19 EB C1 10 EC 06  54
A5E8  03 21 80 23 11 00 08 C5  32
A5F0  01 80 00 3E 1E E5 D5 CD  F9
A5F8  56 00 D1 E1 19 C1 10 EF  7E 22
A600  21 00 24 01 FF 03 3E 50  7C
A608  CD 56 00 21 2D AD 11 20  FD
A610  38 01 80 00 CD 5C 00 11  A9
A618  02 00 21 31 A6 CD 26 9B  46
A620  21 20 18 01 20 00 3E 20  9E
A628  CD 56 00 3E 05 32 06 EC  58
A630  C9 53 43 4F 52 45 3A 20  75
A638  20 20 20 30 30 20 4D 45  50
A640  4E 3A 20 35 20 4C 45 56  CA
A648  45 4C 3A 20 31 00 3A 66  AA
A650  EC FE 15 20 05 3E 01 32  8B
A658  66 EC 3D 87 21 91 A6 4F  BB
A660  06 00 09 5E 23 56 2A 8F  A5
A668  A6 19 EB 21 40 E0 1A 4F  62
A670  E6 0F 47 CB 39 CB 39 CB  25
A678  39 CB 39 3E 60 81 FE 6F  E7
A680  20 02 3E 20 77 23 10 FC  4C
A688  13 7C FE E3 20 E0 C9 2D  94
A690  B1 00 00 05 01 4B 02 CD  07
A698  03 25 05 00 00 05 01 01  72
A6A0  FF FF 0B 79 80 20 FB CD  60
A6A8  70 A7 CD 90 00 3E 03 32  35
A6B0  BD ED 3E 01 CD 68 A9 3E  5B
A6B8  07 1E A8 CD 93 00 3E 06  CF
A6C0  1E 07 CD 93 00 CD DF A7  3E
A6C8  AF 32 85 EC 3D 32 86 EC  A1
A6D0  CD FD A6 CD 25 A7 B7 28  5E
A6D8  F7 AF 32 86 EC 3E 02 32  3A
A6E0  88 EC 32 87 EC 3A 07 EC  CC
A6E8  32 91 ED C9 C5 3A E7 ED  DA
A6F0  47 87 87 80 47 ED 5F 80  7E
A6F8  32 E7 ED C1 C9 21 00 1B  6A CD
A700  11 51 ED 06 20 1A 3C FE  70
A708  BF 20 01 AF 12 CD 4D 00  6A
A710  23 13 1A CD 4D 00 13 23  57
A718  23 CD EC A6 E6 0F CD 4D  50
A720  00 23 10 E1 C9 E5 D5 C5  23
A728  AF CD D8 00 B7 28 04 0E  14
A730  00 18 13 3E 01 CD D8 00  E6
A738  B7 28 04 0E 01 18 07 3E  2E
A740  02 CD D8 00 0E 02 F5 32  C5
A748  F2 ED 79 32 07 EC F1 C1  1E
A750  D1 E1 C9 E5 D5 C5 AF CD  6D
A758  D5 00 F5 3E 01 CD D5 00  AA
A760  47 F1 B0 F5 3E 02 CD D5  C6
A768  00 47 F1 B0 C1 D1 E1 C9  33
A770  CD 7E 00 CD 72 00 01 01  A3
A778  E0 CD 47 00 CD 25 A9 CD  7B
A780  69 00 21 00 38 06 20 C5  D4
A788  3E 01 CD 4D 00 23 06 07  B8
A790  AF CD 4D 00 23 10 F9 C1  ED
A798  10 ED 21 51 ED 06 20 CD  8E
A7A0  EC A6 FE BC 30 F9 77 23  56
A7A8  CD EC A6 77 23 10 F0 21  69
A7B0  AD AC 11 00 00 01 00 08  CA
A7B8  CD 5C 00 21 AD AC 11 00  13
A7C0  08 01 00 04 CD 5C 00 21  BE
A7C8  AD AC 11 00 10 01 00 04  EE
A7D0  CD 5C 00 21 00 20 01 00  E2
A7D8  18 3E F0 CD 56 00 C9 06  B7
A7E0  0E 21 E8 A7 CD 0F A9 C9  93
A7E8  07 02 27 25 25 25 25 25  78
A7F0  25 25 25 25 25 25 25 25  BF
A7F8  25 25 25 5B 00 07 03 26  99 C8
A800  20 20 20 20 20 20 20 20  A8
A808  20 20 20 20 20 20 20 20  B0
A810  26 00 07 04 26 20 54 49  CC
A818  4E 59 20 20 52 49 53 45  DA
A820  20 4F 55 54 20 26 00 07  2D
A828  05 26 20 20 20 20 20 20  BB
A830  20 20 20 20 20 20 20 20  D8
A838  20 20 26 00 07 06 5D 25  D5
A840  25 25 25 25 25 25 25 25  10
A848  25 25 25 25 25 25 25 5C  4F
A850  00 05 08 48 49 54 20 42  4C
A858  55 54 54 4F 4E 20 4F 52  5B
A860  20 53 50 41 43 45 20 4B  FF
A868  45 59 00 03 0B 47 41 4D  91
A870  45 20 44 45 53 49 47 4E  37
A878  20 20 20 20 48 3B 47 4F  89
A880  44 41 49 00 03 0D 47 52  9F
A888  41 50 48 49 43 20 44 45  3E
A890  53 49 47 4E 20 53 3B 55  6C
A898  45 53 41 4B 41 20 48 3B  48
A8A0  47 00 03 0F 4D 55 53 49  DF
A8A8  43 20 44 49 52 45 43 54  6E
A8B0  4F 52 20 48 3B 47 4F 44  76
A8B8  41 49 00 03 11 4D 41 5A  E6
A8C0  45 20 50 41 54 54 45 52  9D
A8C8  4E 20 20 20 48 3B 47 4F  37
A8D0  44 41 49 00 12 12 48 3B  ED
A8D8  4F 48 42 41 00 12 13 4E  0D
A8E0  3B 4F 53 48 49 4D 41 00  84
A8E8  11 15 0B 0C 0D 0E 0F 00  F7
A8F0  02 16 43 4F 50 59 52 49  86
A8F8  47 48 54 20 31 39 38 33  78 1A
A900  20 2B 2C 2D 2E 2F 3C 20  06
A908  01 02 03 04 05 06 00 C5  8B
A910  5E 23 56 23 CD 26 9B C1  02
A918  10 F5 C9 E5 D5 C5 CD 26  01
A920  9B C1 D1 E1 C9 21 00 18  D9
A928  01 00 03 3E 20 CD 56 00  56
A930  C9 21 00 19 01 00 02 3E  1D
A938  20 CD 56 00 C9 21 20 19  47
A940  01 80 01 18 F2 C5 F5 06  35
A948  1E 3E FF CD 57 A9 AF CD  95
A950  57 A9 10 F5 F1 C1 C9 CD  46
A958  35 01 0E 32 0D 20 FD C9  6A
A960  F3 3E C9 32 9A FD FB C9  90
```

```
A968  F3 F5 3E C3 32 9A FD 21  E4
A970  C5 AA 22 9B FD F1 FB CD  FB
A978  02 AA AF 32 E1 ED 32 E2  90
A980  ED C9 3A CD ED B7 C8 21  73
A988  C9 ED 35 C0 3E 02 77 2A  BD
A990  C7 ED 7E B7 20 0A 2A C5  3B
A998  ED 7E E5 21 E2 ED 34 E1  96
A9A0  E6 F0 FE E0 20 11 7E E6  92
A9A8  0F 17 17 5F 3E 0C CD F8  FC
A9B0  AA 23 22 C7 ED 18 DB 7E  6D
A9B8  23 22 C7 ED CB 7F 20 3B  FF
A9C0  21 B5 AB 4F 06 00 CB 21  2B
A9C8  CB 10 09 7E 23 86 38 15  C9
A9D0  B7 20 09 1E 00 3E 08 CD  8A
A9D8  F8 AA 18 09 3A CD ED 5F  97
A9E0  3E 08 CD F8 AA AF 2B 5E  76
A9E8  CD F8 AA 23 3C 5E CD F8  82
A9F0  AA 3A CF ED 5F 3E 0D CD  B0
A9F8  F8 AA C9 E6 0F 17 32 C9  13 CB
AA00  ED C9 F3 F5 3E 08 1E 1F  CB
AA08  CD F8 AA F1 FE 01 28 08  41
AA10  FE 02 28 29 FE 03 28 49  7D
AA18  21 CC B9 01 6D B8 11 5D  FC
AA20  BB 3E 1F 32 CD ED 32 D8  D8
AA28  ED 3E 0E 32 E0 ED 3E 0C  54
AA30  32 D6 ED 3E 09 32 CF ED  04
AA38  3A BD ED 18 49 21 AB AC  9F
AA40  01 AB AC 11 6B AC AF 32  4B
AA48  CD ED 32 D8 ED 3E 0A 32  1D
AA50  E0 ED 3E 0C 32 D6 ED 3E  44
AA58  09 32 CF ED 3A BE ED 18  F6
AA60  25 21 0C BA 01 A5 B8 11  85
AA68  8D BB 3E 1F 32 CD ED 32  D5
AA70  D8 ED 3E 0E 32 E0 ED 3E  68
AA78  0C 32 D6 ED 3E 09 32 CF  6B
AA80  ED 3A BF ED 18 00 32 C3  0A
AA88  ED 22 C5 ED 22 C7 ED ED  B6
AA90  43 D0 ED ED 43 D2 ED ED  16
AA98  53 DA ED ED 53 DC ED 3E  A3
AAA0  01 32 CB ED 32 C9 ED 32  4F
AAA8  D4 ED 32 DE ED 3D 32 C4  43
AAB0  ED 3A D6 ED 5F 3E 0C CD  BA
AAB8  F8 AA 3A CF ED 5F 3E 0D  A4
AAC0  CD F8 AA FB C9 F5 3A CB  97
AAC8  ED 3D 28 06 32 CB ED F1  A5
AAD0  F3 C9 C5 D5 E5 3A E1 ED  BD
AAD8  B7 20 17 3D 32 E1 ED CD  7A
AAE0  82 A9 CD FD AA CD 57 AB  F8
AAE8  3A C3 ED 32 CB ED AF 32  47
AAF0  E1 ED E1 D1 C1 F1 F3 C9  88
AAF8  CD 93 00 F3 C9 3A D8 ED  BD C3
AB00  B7 C8 21 D4 ED 35 C0 3E  3F
AB08  02 77 2A D2 ED 7E B7 20  6A
AB10  04 2A D0 ED 7E 23 22 D2  3B
AB18  ED CB 7F 20 33 21 B5 AB  CE
AB20  4F 06 00 CB 21 CB 10 09  F0
AB28  7E 23 86 38 0C B7 20 09  1E
AB30  3E 09 1E 00 CD F8 AA 18  C7
AB38  09 3A D8 ED 5F 3E 09 CD  5E
AB40  F8 AA 2B 3E 02 5E CD F8  1B
AB48  AA 23 3C 5E CD F8 AA C9  92
AB50  E6 0F 17 32 D4 ED C9 3A  FD
AB58  E0 ED B7 C8 21 C4 ED 34  55
AB60  21 DE ED 35 C0 3E 02 77  A3
AB68  2A DC ED 7E B7 20 04 2A  89
AB70  DA ED 7E 23 22 DC ED CB  39
AB78  7F 20 33 21 B5 AB 4F 06  CB
AB80  00 CB 21 CB 10 09 7E 23  9C
AB88  86 38 0C B7 20 09 3E 0A  25
AB90  1E 00 CD F8 AA 18 09 3A  23
AB98  E0 ED 5F 3E 0A CD F8 AA  26
ABA0  2B 3E 04 5E CD F8 AA 23  A8
ABA8  3C 5E CD F8 AA C9 E6 0F  1A
ABB0  17 32 DE ED C9 00 00 F5  2D
ABB8  02 D3 02 7C 02 35 02 FC  EB
ABC0  01 DA 01 AA 01 7D 01 67  D7
ABC8  01 3C 01 1C 01 00 01 EF  BE
ABD0  00 D5 00 BE 00 B2 00 A0  60
ABD8  00 8F 00 7E 00 78 00 2D  35
ABE0  01 15 02 0D 01 55 01 C7  CE
ABE8  00 E1 00 91 01 C2 01 17  E0
ABF0  02 59 02 A3 02 A9 00 96  DC
ABF8  00 86 00 6A 00 5F 00 59  4B 17
AC00  00 50 00 47 00 3F 00 3C  BE
AC08  00 71 00 64 00 55 00 4B  29
AC10  00 43 00 96 05 84 03 22  43
AC18  03 FA 04 6F 04 F5 03 BA  EA
AC20  03 52 03 01 00 00 00 74  99
AC28  07 A4 06 EA 05 95 05 09  17
AC30  07 44 06 45 05 B2 04 2F  5C
AC38  04 00 00 E8 0E 12 0E 48  46
AC40  0D 89 0C D5 0B 2B 0B 8A  2E
AC48  0A F3 09 64 09 DD 08 5E  AA
AC50  08 E5 07 38 00 35 00 32  8F
AC58  00 2F 00 2D 00 2A 00 28  B2
AC60  00 26 00 23 00 21 00 20  96
AC68  00 00 00 35 03 32 03 35  B6
```

```
AC70  03 32 03 35 03 32 03 35  F6
AC78  32 40 33 41 02 2F 02 41  7E
AC80  02 2F 02 41 02 2F 02 41  14
AC88  2F 3F 32 40 31 3E 31 40  F4
AC90  31 3E 31 40 31 3E 31 40  FC
AC98  31 3E 31 32 36 3A 36 32  EE
ACA0  36 3A 36 32 36 40 36 33  03
ACA8  36 34 36 00 00 00 00 00  F4
ACB0  18 18 00 00 00 CC CC CC  F0
ACB8  FD FC CD CD CD 00 00 00  C4
ACC0  45 41 75 55 75 00 00 00  31
ACC8  10 00 50 90 54 FC FC C0  70
ACD0  C0 CD CD FD FD 00 00 00  D0
ACD8  04 C5 5D 55 DD 00 00 00  DC
ACE0  10 C0 50 D0 54 E0 6C EC  08
ACE8  6C EC 6F EF 60 75 27 25  6B
ACF0  25 00 00 00 00 00 00 3C  FD
ACF8  20 2C 24 3C 00 00 00 22  72 0B
AD00  36 2A 22 22 00 00 00 00  51
AD08  00 07 07 0F 0E 00 00 00  E0
AD10  00 E7 EF EE EE 00 00 00  6F
AD18  00 F8 FD 1D 1D 00 00 00  F4
AD20  00 FE FF C7 C7 00 00 00  58
AD28  00 77 77 77 77 30 30 5E  6F
AD30  7B 1C 37 20 60 30 30 1C  A7
AD38  7A 1A 38 28 04 30 30 18  55
AD40  1C 18 30 3C 18 30 30 1C  21
AD48  7A 1A 38 28 14 0C 0C 7A  8F
AD50  DE 38 EC 04 06 0C 0C 38  59
AD58  5E 58 1C 14 20 0C 0C 18  3B
AD60  38 18 0C 3C 18 0C 0C 38  0D
AD68  5E 58 1C 14 28 1A 1A 4A  A1
AD70  7C 18 14 14 10 58 58 4A  E3
AD78  3E 18 28 28 08 00 00 00  D3
AD80  18 00 00 00 00 5A 5A 4A  43
AD88  3C 18 28 28 28 0E 0A 1E  37
AD90  30 60 F0 A0 00 00 00 22  7F
AD98  36 2A 22 22 00 FF 80 80  E8
ADA0  FF 8E 99 AE C9 DB 2A 2A  19
ADA8  CA EA 4A 4A 5B 00 00 00  F8
ADB0  00 00 00 00 00 38 38 38  05
ADB8  38 10 00 10 10 6C 6C 48  ED
ADC0  24 00 00 00 00 6C FE FE  F9
ADC8  6C FE FE 6C 00 36 36 12  C7
ADD0  24 00 00 00 00 00 00 00  A1
ADD8  FF FF 00 00 00 18 18 18  CB
ADE0  18 18 18 18 18 00 00 00  05
ADE8  1F 1F 18 18 18 18 30 60  C3
ADF0  60 60 30 18 00 60 30 18  4D
ADF8  18 18 30 60 00 10 54 38  01 05
AE00  FE 38 54 10 00 1C 1C 38  B8
AE08  38 7F 7F E0 E0 EF E7 E1  63
AE10  E0 EE EE EF E7 81 E1 F9  AB
AE18  7D 1D 1D FD F8 C0 C0 C0  B2
AE20  C0 C7 C7 FF FE 77 77 77  7E
AE28  77 77 77 77 77 7C 8E 8E  C1
AE30  8E 8E 8E 7C 00 1C 3C 7C  D8
AE38  1C 1C 1C 7E 00 7C 8E 0E  D0
AE40  1E 78 F2 FE 00 7C 8E 0E  8C
AE48  3C 0E 8E 7C 00 3C 5C 9C  7E
AE50  9C FE 1C 1C 00 FE C0 FC  8A
AE58  1E 1E 1E FC 00 7C 8E 80  E6
AE60  FC 9E 9E 7C 00 FE 8E 1C  6A
AE68  3C 3C 3C 3C 00 7C 8E 8E  9E
AE70  7C 8E 8E 7C 00 7C 8E 8E  CA
AE78  7E 0E 8E 7C 00 00 30 30  1C
AE80  00 00 30 30 00 00 00 00  8E
AE88  00 00 C0 C0 00 00 00 00  B6
AE90  00 00 03 01 02 08 0C FE  56
AE98  FF FE 0C 08 00 FC 70 70  33
AEA0  70 70 70 FC 00 7C 8E 0E  B2
AEA8  1C 38 00 38 00 3C 42 BD  1D
AEB0  A1 A1 BD 42 3C 3C 7E 8E  23
AEB8  8E FE 8E 8E 00 FC 4E 4E  A6
AEC0  7C 4E 4E FC 00 7C E2 E0  C0
AEC8  E0 E0 E2 7C 00 FC 5E 4E  3C
AED0  4E 4E 5E FC 00 FE 72 70  54
AED8  7C 70 72 FE 00 FE E2 E0  A2
AEE0  FC E0 E0 E0 00 7C 8E 80  B4
AEE8  BE 8E 8E 7C 00 8E 8E 8E  96
AEF0  FE 8E 8E 8E 00 7C 38 38  32
AEF8  38 38 38 7C 00 3E 1C 1C  40 9A
AF00  1C 9C 9C 78 00 E6 E6 EC  33
AF08  F8 EC E6 E6 00 E0 E0 E0  07
AF10  E0 E0 E2 FE 00 8E DE FE  C9
AF18  AE 8E 8E 8E 00 8E CE EE  69
AF20  FE BE 9E 8E 00 7C 8E 8E  4F
AF28  8E 8E 8E 7C 00 FC E6 E6  C5
AF30  E6 FC E0 E0 00 7C 8E 8E  19
AF38  8E AE 9C 7A 00 FC E6 E6  01
AF40  FC F8 EC E6 00 7C 8E 80  3F
AF48  7C 0E 8E 7C 00 FE 38 38  F9
AF50  38 38 38 38 00 8E 8E 8E  89
AF58  8E 8E 8E 7C 00 8E 8E 8E  D7
AF60  8E 5C 5C 38 00 8E 8E AE  57
AF68  AE AE FE 5C 00 8E 8E 5C  45
AF70  38 5C 8E 8E 00 8E 8E 8E  79
```

```
AF78  7C 38 38 38 00 FE 8E 1C  F3
AF80  38 70 E2 FE 00 00 00 00  B7
AF88  F8 F8 18 18 18 18 18 18  B7
AF90  F8 F8 00 00 00 18 18 18  77
AF98  1F 1F 00 00 00 00 00 00  85
AFA0  7E 7E 00 00 00 00 00 00  4B
AFA8  18 18 00 00 00 38 38 1E  15
AFB0  7B DC 37 20 60 11 88 55  5B
AFB8  22 44 AA 11 A8 45 22 55  EC
AFC0  88 11 AA 44 2A 70 30 70  30
AFC8  30 70 30 70 30 38 38 1E  75
AFD0  7B DC 37 20 60 0C 12 21  CC
AFD8  A1 40 A1 12 0C 00 AA 00  D1
AFE0  49 00 44 00 00 70 30 70  2C
AFE8  30 70 30 70 30 00 00 EE  F5
AFF0  BB 6D 00 AA FF 00 00 00  70
AFF8  00 00 7E 7E 7E 00 00 00  21 DF
B000  00 00 7E 7E 7E 99 00 99  5C
B008  99 99 00 99 99 7F 7F 7F  99
B010  7F 7F 7F 7F 7F 00 00 00  3B
B018  00 00 7E 7E 7E FF FF 55  95
B020  00 00 00 00 00 FF 81 C3  13
B028  66 00 00 00 00 11 8B 57  31
B030  27 47 AF 13 A9 45 23 5F  80
B038  8F 1F AF 47 2B 17 9F 7F  EC
B040  7F 7F FF 17 AB 5F 3F 7F  CC
B048  FF 7F BF 5F 2F 91 CB F7  16
B050  F7 F7 EF D3 A9 C5 E3 F7  F8
B058  FB F7 FB E5 AB 91 C8 F5  D3
B060  F2 F4 FA D1 A8 C5 E2 F5  05
B068  F8 F1 FA E4 AA F1 F8 FD  6F
B070  FE FC FE F1 E8 F5 FA FD  DD
B078  FE FF FE FC FA 91 C9 FF  72
B080  FF FF FF D3 A9 C5 A3 FF  10
B088  FF FF FF C5 AB 11 88 D5  13
B090  FF FF AB 11 A8 45 22 D5  DE
B098  FF FF AB 44 2A 11 88 55  4D
B0A0  A3 FF AB 11 A8 45 22 55  12
B0A8  8B FF AA 44 2A F1 E1 E1  AD
B0B0  E1 E1 F1 F1 E1 1E 1E 1E  3F
B0B8  1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E  58
B0C0  1E 1E 1E 1E 1E C1 C1 C1  49
B0C8  C1 C1 C1 C1 C1 81 81 81  C0
B0D0  81 81 81 81 81 1E 1E 1E  5F
B0D8  1E 1E 1E 1E 1E 04 54 04  7A
B0E0  54 04 54 04 04 C1 C1 C1  87
B0E8  C1 C1 C1 C1 C1 71 71 71  B0
B0F0  75 75 75 54 41 01 F1 01  87
B0F8  A1 61 61 A1 61 01 F1 01  00 A9
B100  A1 61 61 A1 61 1A 1A 1A  64
B108  1A 1A 1A 1A 1A 31 C1 31  5E
B110  C1 31 C1 31 C1 01 F1 01  59
B118  A1 61 61 A1 61 1B A1 A1  8B
B120  A1 01 01 01 01 1B A1 A1  D3
B128  A1 01 01 01 01 51 01 5C  2C
B130  41 5D B1 54 F1 51 F9 D1  90
B138  FD 51 F1 B1 F1 53 F1 51  5F
B140  F3 B1 16 FD 51 F1 B1 F1  8C
B148  53 F1 51 F3 B1 FA D1 F8  F5
B150  71 F1 B1 F1 53 F1 51 F3  8D
B158  B1 F5 17 F3 B1 13 52 B1  80
B160  54 F1 51 F3 B1 FF B1 F5  F0
B168  B1 F1 53 F1 51 F3 B1 F2  E6
B170  D1 FC B1 F4 D1 B1 F1 53  59
B178  F1 51 F3 B1 F2 15 B1 13  DA
B180  B1 17 F1 13 53 F1 51 F3  85
B188  B1 F7 B1 FF 53 F1 51 F1  17
B190  D1 F1 B1 F7 B1 F3 D1 F7  17
B198  D1 F3 53 F1 51 F1 16 B1  5A
B1A0  F3 B1 F3 11 F7 11 F3 53  47
B1A8  F1 51 F7 B1 F3 B1 F3 D1  AB
B1B0  F1 D1 F4 D1 F1 D1 F2 53  EF
B1B8  F1 51 F7 B1 F2 14 E1 11  4B
B1C0  E1 11 B1 F3 11 F1 11 F2  0C
B1C8  53 F1 51 F7 B1 FA B1 F2  53
B1D0  D1 F1 91 F1 D1 F1 53 F1  CB
B1D8  51 F7 B1 FA B1 F2 11 F1  21
B1E0  11 F1 11 F1 53 F1 51 F4  1E
B1E8  D1 F2 B1 F6 D1 F3 B1 F8  70
B1F0  53 F1 51 F2 B1 16 B1 11  B1
B1F8  E3 12 E2 B1 F5 13 53 F1  7D CB
B200  51 F2 B1 F6 B1 F8 B1 F2  E8
B208  D1 F2 B1 F2 53 F1 51 F2  A7
B210  B1 F4 D1 F1 B1 F8 11 E1  C4
B218  14 B1 F2 53 F1 51 F2 B1  B9
B220  F4 14 FD B1 F2 53 F4 B1  72
B228  FF F2 D1 F3 B1 F1 D1 5A  5C
B230  8F 59 54 2F 29 B1 21 54  9C
B238  FD 41 FC B1 F1 54 D1 11  FC
B240  B1 12 F2 B1 22 F7 B1 F1  13
B248  24 F3 B1 F1 54 F1 21 B1  CA
B250  22 F2 B1 12 E1 11 B1 14  90
B258  B1 F1 14 E1 12 B1 11 54  C9
B260  F1 11 B1 12 E1 11 B1 F4  6E
B268  B1 F4 B1 F4 71 F3 B1 F1  6A
B270  54 F1 21 B1 F4 B1 F3 D1  A2
B278  B1 F3 91 F3 B1 16 F1 54  5E
```

2 MSX"TINY RISE OUT"プログラムリスト(解説106ページ)

```
B280  F1 11 B1 F4 B1 F3 13 F1  81
B288  13 F2 B1 F5 B1 F1 54 F1  CC
B290  21 B1 F4 B1 FB 22 11 B1  98
B298  F3 B1 F1 54 F1 11 B1 F1  D7
B2A0  13 B1 12 E1 12 F2 D1 F2  D0
B2A8  D1 F3 B1 E3 B1 F1 54 F1  99
B2B0  21 B1 F4 B1 F4 22 E1 23  F3
B2B8  E1 21 F2 B1 F3 B1 F1 54  F8
B2C0  F1 11 B1 F4 B1 F7 D1 F1  83
B2C8  D1 F4 B1 F3 B1 F1 54 F1  CA
B2D0  21 B1 F2 15 E1 12 B1 E1  E0
B2D8  11 F1 11 E1 12 F1 B1 F3  25
B2E0  B1 F1 54 F1 11 B1 FA B1  E6
B2E8  F1 D1 F3 D1 F2 B1 F3 B1  67
B2F0  F1 54 F1 21 11 E2 12 B1  AF
B2F8  F5 B1 F1 21 E1 21 E1 21  66 84
B300  F2 B1 F2 B1 11 F1 54 F1  40
B308  11 F5 B1 F5 B1 E1 11 F1  FB
B310  11 F1 11 E1 12 F2 B1 F2  5E
B318  54 F1 21 A1 F3 16 E1 B1  6D
B320  FB B1 F1 D1 54 F1 12 FA  92
B328  B1 F5 D1 F1 11 B1 11 F1  07
B330  B1 22 54 F1 21 F1 B1 E2  A0
B338  11 B1 16 E1 11 E1 11 E1  88
B340  11 F2 B1 F2 B1 F1 11 54  A0
B348  F1 11 F1 B1 F3 B1 F1 D1  05
B350  F7 D1 F4 B1 13 F1 21 54  E9
B358  F1 21 F1 B1 F4 E2 F7 11  9D
B360  E2 11 E1 B1 F3 D1 11 54  C1
B368  F2 01 B1 51 8F 82 51 E2  54
B370  23 54 15 6F 62 51 85 52  A8
B378  52 F4 41 FF F3 41 F3 B1  89
B380  54 FF FC B1 54 FF FC B1  33
B388  54 F3 24 E1 B1 E1 B1 E1  AB
B390  24 E1 B1 E1 B1 E1 24 F2  82
B398  B1 54 F3 11 D2 11 F1 B1  D9
B3A0  F1 B1 F1 11 D2 11 F1 B1  7C
B3A8  F1 B1 F1 11 D2 11 F2 B1  85
B3B0  54 F4 12 F2 B1 F1 B1 F2  F4
B3B8  12 F2 B1 F1 B1 F2 12 F3  B9
B3C0  B1 54 F3 11 D2 11 F1 B1  01
B3C8  F1 B1 F1 11 D2 11 F1 B1  A4
B3D0  F1 B1 F1 11 D2 11 F2 B1  AD
B3D8  54 F4 12 F2 B1 F1 B1 F2  1C
B3E0  12 F2 B1 F1 B1 F2 12 F3  E1
B3E8  B1 54 F3 11 D2 11 F1 B1  29
B3F0  F1 B1 F1 11 D2 11 F1 B1  CC
B3F8  F1 B1 F1 11 D2 11 F2 B1  D5 58
B400  54 F4 12 F2 B1 F1 B1 F2  45
B408  12 F2 B1 F1 B1 F2 12 F3  0A
B410  B1 54 F3 11 D2 11 F1 B1  52
B418  F1 B1 F1 11 D2 11 F1 B1  F5
B420  F1 B1 F1 11 D2 11 F2 B1  FE
B428  54 F4 12 F2 B1 F1 B1 F2  6D
B430  12 F2 B1 F1 B1 F2 12 F3  32
B438  B1 54 F3 11 D2 11 F1 B1  7A
B440  F1 B1 F1 11 D2 11 F1 B1  1D
B448  F1 B1 F1 11 D2 11 F2 B1  26
B450  54 F4 12 F2 B1 F1 B1 F2  95
B458  12 F2 B1 F1 B1 F2 12 F3  5A
B460  B1 54 F3 11 D2 11 F1 B1  A2
B468  F1 B1 F1 11 D2 11 F1 B1  45
B470  F1 B1 F1 11 D2 11 F2 B1  4E
B478  54 F4 12 F2 B1 F1 B1 F2  BD
B480  12 F2 B1 F1 B1 F2 12 F3  82
B488  B1 54 F3 11 D2 11 F1 B1  CA
B490  F1 B1 F1 11 D2 11 F1 B1  6D
B498  F1 B1 F1 11 D2 11 F2 B1  76
B4A0  54 F4 12 F2 B1 F1 B1 F2  E5
B4A8  12 F2 B1 F1 B1 F2 12 F3  AA
B4B0  B1 54 F3 21 D2 21 F1 B1  12
B4B8  F1 B1 F1 21 D1 A1 21 F1  A4
B4C0  B1 F1 B1 F1 21 D1 91 21  5C
B4C8  F2 B1 54 F3 14 F1 B1 F1  0D
B4D0  B1 F1 14 F1 B1 F1 B1 F1  6F
B4D8  14 F1 51 B1 54 01 F2 31  0B
B4E0  F2 31 F1 B1 F1 B1 F1 31  1D
B4E8  F2 31 F1 B1 F1 B1 F1 31  25
B4F0  F2 31 F1 71 B1 5D 81 58  10
B4F8  81 58 5A DE F1 D4 51 B1  87 01
B500  52 F9 B1 EB B1 71 F1 53  02
B508  B1 51 B1 52 F6 B1 51 D1  8B
B510  B1 F2 D1 41 F3 41 D1 F3  72
B518  E2 F2 51 B1 51 B1 52 F1  E8
B520  B1 E2 B1 E1 54 F2 B1 F5  E6
B528  B1 F3 51 E1 51 F1 51 B1  F7
B530  51 B1 52 F1 B1 F2 D1 F7  95
B538  B1 F2 D1 F2 B1 F5 51 F1  3B
B540  51 B1 51 B1 52 F1 B1 F2  DF
B548  21 F6 B1 E7 B1 F2 53 F1  93
B550  51 B1 51 B1 52 F1 B1 F1  EE
B558  E1 11 E3 B1 E1 F1 B1 F2  08
B560  53 F2 B1 F7 B1 51 B1 52  07
B568  F1 B1 F2 D1 F3 B1 F2 B1  C9
B570  F1 31 D1 F1 D1 31 F1 B1  AD
B578  F3 B1 51 E3 F1 B1 52 F1  EA
B580  B1 F2 11 F3 B1 F2 B1 F1  21
B588  E1 51 B1 51 E1 F1 B1 F3  E7
B590  B1 F1 57 F1 B1 F2 D1 F3  96
B598  B1 F2 B1 F2 51 B1 51 F2  D8
B5A0  B1 F4 B1 F5 52 F1 B1 F2  86
B5A8  11 F3 B1 F1 D1 B1 D1 F1  47
B5B0  51 B1 51 F1 D1 B1 D1 E1  DD
B5B8  B1 F1 B1 D1 F1 D1 F2 52  97
B5C0  F1 B1 F2 D1 F3 B1 F1 13  82
B5C8  E2 B1 E2 13 F1 B1 F2 E3  7C
B5D0  B1 F1 52 F1 B1 F2 11 F1  0F
B5D8  B1 E3 F1 E4 B1 E4 F1 E3  5F
B5E0  B1 F4 B1 52 F1 B1 F2 D1  A2
B5E8  F1 B1 F1 E5 11 F1 B1 F1  B9
B5F0  11 E5 F1 B1 F3 B1 F1 52  24
B5F8  F1 B1 F2 11 E1 B1 F8 B1  8D 72
B600  F8 B1 F2 B1 F2 52 01 B1  F8
B608  F5 B1 F4 D1 F2 B1 F2 D1  8F
B610  F4 B1 F4 B1 D1 54 E5 B1  CB
B618  E5 F2 B1 F2 E5 B1 E4 53  15
B620  87 51 B1 51 85 51 B1 51  88
B628  85 51 B1 51 86 66 52 B1  A5
B630  51 64 52 B1 52 64 51 B1  56
B638  52 6B 51 D1 B1 51 64 51  84
B640  D1 B1 91 51 64 51 B1 A1  61
B648  51 6B 54 64 55 64 54 6F  EE
B650  6F 67 52 F1 D1 F1 D1 F1  A3
B658  D1 F1 D1 F1 D1 F1 D1 F1  16
B660  D1 F1 D1 F1 D1 F1 D1 F1  1E
B668  D1 41 31 F1 B1 56 B1 EF  F9
B670  E8 F1 B1 71 F1 54 B1 FF  16
B678  F9 52 B1 54 B1 57 F2 B1  29
B680  E7 11 E2 51 D1 21 F1 52  96
B688  B1 54 B1 F2 D1 F1 D1 F2  6B
B690  D1 F1 B1 F2 01 51 F6 12  05
B698  51 F1 52 B1 54 B1 E2 51  CB
B6A0  F1 51 E2 51 F1 B1 F1 B1  0F
B6A8  52 B1 51 11 E1 51 F6 11  FC
B6B0  B1 54 B1 F2 D3 F4 B1 F1  77
B6B8  B1 51 F1 B1 F4 D1 51 F1  19
B6C0  51 F2 B1 55 B1 E2 51 E1  84
B6C8  51 F4 B1 F2 D1 F1 B1 F1  CA
B6D0  D1 F2 51 F1 D1 F3 B1 D1  D1
B6D8  54 B1 12 51 91 F1 D1 F3  3C
B6E0  B1 F1 E2 F1 B1 52 F1 52  51
B6E8  F1 21 F1 52 E2 54 B1 21  FB
B6F0  D1 22 51 E3 F1 B1 F1 13  73
B6F8  B1 F7 52 F3 54 B1 13 F6  A9 BB
B700  B1 F7 D1 F1 51 E1 52 F1  96
B708  B1 E1 B1 54 B1 F8 21 E8  08
B710  11 F5 D2 F1 B1 54 B1 FA  40
B718  51 82 51 F1 E8 12 F1 B1  80
B720  54 B1 E7 51 E2 54 FC B1  F7
B728  54 B1 FF F5 D1 F2 D2 F1  5E
B730  B1 54 B1 E1 52 E1 51 F4  F6
B738  E5 51 F2 B1 52 E1 52 12  5F
B740  F1 B1 54 B1 F3 D1 F1 D2  25
B748  F1 D1 F8 B1 F3 52 F3 B1  53
B750  54 B1 F3 21 51 E2 51 21  C5
B758  F4 B1 F3 B1 F2 D1 F2 D2  DF
B760  F1 B1 54 B1 FA B1 E2 11  5C
B768  F1 12 B1 E3 52 E2 F1 B1  8C
B770  54 B1 F8 51 F1 B1 F2 21  2A
B778  F1 31 41 B1 F8 B1 54 E4  24
B780  51 E1 56 E2 11 E3 51 F1  D7
B788  E1 55 E1 55 8F 8D 52 52  6B
B790  4A 4B 45 59 49 34 3A 0D  3E
B798  09 4C 44 20 28 FF 8C 7F  3A
B7A0  FF F0 03 FC 30 31 FF 80  25
B7A8  FF CC FF FF F0 07 FE 70  8D
B7B0  3B FF C0 C0 ED C0 30 00  FE
B7B8  0E 07 60 1B 18 C0 C0 6D  04
B7C0  80 30 00 0C 03 60 18 18  C6
B7C8  00 C0 6D 80 30 00 0C 03  6B
B7D0  60 18 18 00 C0 6D 80 30  F4
B7D8  00 0C 03 60 18 18 00 C0  EE
B7E0  6D 80 30 00 0C 03 60 18  3B
B7E8  18 00 C0 ED C0 30 00 0C  60
B7F0  03 60 18 18 00 C7 CC FE  CB
B7F8  3F F0 0C 03 60 18 18 00  7D 5E
B800  CF 8C 7F 3F F0 0C 03 60  30
B808  18 18 00 DC 0C 03 B0 00  8B
B810  0C 03 60 18 18 00 D8 0C  4B
B818  01 B0 00 0C 03 60 18 18  20
B820  00 D8 0C 01 B0 00 0C 03  7C
B828  60 18 18 00 D8 0C 01 B0  05
B830  00 0C 03 60 18 18 00 D8  5F
B838  0C 01 B0 00 0C 03 60 18  34
B840  18 00 DC 0C 03 B8 00 0E  C1
B848  07 70 38 18 00 CF FF FF  94
B850  1F F0 07 FE 3F F0 18 00  63
B858  C7 FF FE 0F F0 03 FC 1F  F1
B860  E0 18 00 61 20 44 45 0D  27
B868  09 50 4F 50 20 38 F1 01  62
B870  38 F2 01 F1 38 F1 01 38  A6
B878  F2 01 F1 38 F1 01 38 F2  68
B880  01 F1 38 F1 01 38 F2 01  7F
B888  F1 38 F1 01 38 F2 01 F1  77
B890  38 F1 01 38 F2 01 F1 38  C6
B898  F1 01 38 F2 01 F1 38 F1  87
B8A0  01 38 F2 01 F1 38 F1 01  9F
B8A8  38 F2 01 F1 38 F1 01 38  DE
B8B0  F2 01 F1 38 F1 34 38 F2  D3
B8B8  34 F1 38 F1 34 38 F2 34  50
B8C0  F1 38 F1 01 38 F2 01 F1  AF
B8C8  38 F1 01 38 F2 01 F1 38  FE
B8D0  F1 34 38 F2 34 F1 38 F1  25
B8D8  34 38 F2 34 F1 38 F1 33  6F
B8E0  38 F2 33 F1 38 F1 33 38  7A
B8E8  F2 33 F1 38 F1 01 38 F2  0A
B8F0  01 F1 38 F1 01 38 F2 01  EF
B8F8  F1 38 F1 01 38 F2 01 F1  E7 78
B900  38 F1 01 38 F2 01 F1 38  37
B908  F1 34 38 F2 34 F1 38 F1  5E
B910  34 38 F2 34 F1 38 F1 01  76
B918  38 F2 01 F1 38 F1 01 38  4F
B920  F2 01 F1 38 F1 34 38 F2  44
B928  34 F1 38 F1 34 38 F2 34  C1
B930  F1 38 F1 33 38 F2 33 F1  84
B938  38 F1 33 38 F2 33 F1 38  D3
B940  F1 01 38 F2 01 F1 38 F1  30
B948  01 38 F2 01 F1 38 F1 01  48
B950  38 F2 01 F1 38 F1 01 38  87
B958  F2 01 F1 38 F1 34 38 F2  7C
B960  34 F1 38 F1 34 38 F2 34  F9
B968  F1 38 F1 33 38 F2 33 F1  BC
B970  38 F1 33 38 F2 33 F1 38  0B
B978  F1 40 38 F2 40 F1 38 F1  E6
B980  40 38 F2 40 F1 38 F1 01  FE
B988  38 F2 01 F1 38 F1 01 38  BF
B990  F2 01 F1 38 F1 34 38 F2  B4
B998  34 F1 38 F1 34 38 F2 34  31
B9A0  F1 38 F1 33 38 F2 33 F1  F4
B9A8  38 F1 33 38 F2 33 F1 38  43
B9B0  F1 40 38 F2 40 F1 38 F1  1E
B9B8  33 38 F2 33 F1 38 F1 01  1C
B9C0  38 F2 01 F1 38 F1 01 38  F7
B9C8  F2 01 F1 00 33 F1 30 33  EC
B9D0  33 F1 30 F1 33 33 30 33  97
B9D8  33 F1 30 F1 33 F1 30 33  5D
B9E0  33 F1 30 F1 33 33 30 33  A7
B9E8  33 F1 30 F1 33 F1 30 33  6D
B9F0  33 F1 30 F1 33 33 30 33  B7
B9F8  33 F1 30 F1 33 F1 30 33  7D 69
BA00  33 F1 30 F1 33 33 30 33  C8
BA08  33 F1 30 F1 33 F1 30 33  8E
BA10  33 F1 30 F1 33 33 30 33  D8
BA18  33 F1 30 F1 32 F1 36 32  A2
BA20  32 F1 36 F1 32 32 36 32  F0
BA28  32 F1 36 F1 33 F1 30 33  B3
BA30  33 F1 30 F1 33 33 30 33  F8
BA38  33 F1 30 F1 32 F1 36 32  C2
BA40  32 F1 36 F1 32 32 36 32  10
BA48  32 F1 36 F1 2F F1 35 2F  D0
BA50  2F F1 35 F1 2F 2F 35 2F  12
BA58  2F F1 35 F1 33 F1 30 33  DF
BA60  33 F1 30 F1 33 33 30 33  28
BA68  33 F1 30 F1 33 F1 30 33  EE
BA70  33 F1 30 F1 33 33 30 33  38
BA78  33 F1 30 F1 32 F1 36 32  02
BA80  32 F1 36 F1 32 32 36 32  50
BA88  32 F1 36 F1 33 F1 30 33  13
BA90  33 F1 30 F1 33 33 30 33  58
BA98  33 F1 30 F1 32 F1 36 32  22
BAA0  32 F1 36 F1 32 32 36 32  70
BAA8  32 F1 36 F1 2F F1 35 2F  30
BAB0  2F F1 35 F1 2F 2F 35 2F  72
BAB8  2F F1 35 F1 33 F1 30 33  3F
BAC0  33 F1 30 F1 33 33 30 33  88
BAC8  33 F1 30 F1 33 F1 30 33  4E
BAD0  33 F1 30 F1 33 33 30 33  98
BAD8  33 F1 30 F1 32 F1 36 32  62
BAE0  32 F1 36 F1 32 32 36 32  B0
BAE8  32 F1 36 F1 2F F1 35 2F  70
BAF0  2F F1 35 F1 2F 2F 35 2F  B2
BAF8  2F F1 35 F1 3B F1 34 3B  93 F1
BB00  3B F1 34 F1 3B 3B 34 3B  F1
BB08  3B F1 34 F1 33 F1 30 33  9B
BB10  33 F1 30 F1 33 33 30 33  D9
BB18  33 F1 30 F1 32 F1 36 32  A3
BB20  32 F1 36 F1 32 32 36 32  F1
BB28  32 F1 36 F1 2F F1 35 2F  B1
BB30  2F F1 35 F1 2F 2F 35 2F  F3
BB38  2F F1 35 F1 3B F1 34 3B  D4
BB40  3B F1 34 F1 2F F1 35 2F  D0
BB48  2F F1 35 F1 33 F1 30 33  D0
BB50  33 F1 30 F1 33 33 30 33  19
BB58  33 F1 30 F1 00 38 F3 38  BB
BB60  F3 38 F3 38 F3 38 F3 38  C7
```

```
BB68  F3 38 F3 38 F3 4C 38 38  28
BB70  F1 3D 38 3B 38 4C 38 38  C0
BB78  F1 3D 38 3B 38 4C 38 38  C8
BB80  F1 3D 38 3B 38 4C 38 38  D0
BB88  F1 3D 38 3B 38 12 0F 1A  57
BB90  12 0F 1A 12 0F 1A 12 0F  E2
BB98  1A 12 0F 1A F1 11 F7 11  B2
BBA0  F5 38 11 12 0F 1A 12 0F  F5
BBA8  1A 12 0F 1A 12 0F 1A 12  05
BBB0  0F 1A F1 11 F7 11 F5 38  CB
BBB8  11 10 F7 14 F7 12 FF 12  B9
BBC0  0F 1A 12 0F 1A 12 0F 1A  1A
BBC8  12 0F 1A 12 0F 1A F1 11  FB
BBD0  F7 11 F5 38 11 12 0F 1A  0C
BBD8  12 0F 1A 12 0F 1A 12 0F  2A
BBE0  1A 12 0F 1A F1 11 F7 11  FA
BBE8  F5 38 11 10 F7 14 F7 12  05
BBF0  FF 12 0F 1A 12 0F 1A 12  32
BBF8  0F 1A 12 0F 1A 12 0F 1A  52 83
BC00  F1 11 0E 0C 11 0E 0C 11  14
BC08  0E 0C 11 0E 0C 11 0E 0C  34
BC10  F1 10 0D 0B 10 0D 0B 10  1D
BC18  0D 0B 10 0D 0B 10 0D 0B  3C
BC20  F1 0F F7 10 20 11 21 21  56
BC28  F3 12 0F 1A 12 0F 1A 12  5F
BC30  0F 1A 12 0F 1A 12 0F 1A  8B
BC38  F1 11 0E 0C 11 0E 0C 11  4C
BC40  0E 0C 11 0E 0C 11 0E 0C  6C
BC48  F1 10 0D 0B 10 0D 0B 10  55
BC50  0D 0B 10 0D 0B 10 0D 0B  74
BC58  F1 0F F7 14 F7 12 FF 00  27
BC60  0D 0D 0D 0D 4A 42 45 52  73
BC68  4D 39 3A 09 4C 44 20 48  E5
BC70  4C 2C 28 57 42 45 52 4D  49
BC78  41 0D 0D 0D 0D 0D 44 45  3F
BC80  4D 4F 3A 0D 09 4C 44 20  D8
BC88  42 43 2C 30 46 46 46 46  3D
BC90  48 0D 4A 44 45 4D 4F 57  67
BC98  3A 09 44 45 43 20 42 43  08
BCA0  0D 09 4C 44 20 41 2C 43  D2
BCA8  0D 09 4F 52 20 42 0D 09  93
BCB0  4A 52 20 4E 5A 2C 4A 44  8A
BCB8  45 4D 4F 57 0D 0D 09 43  12
BCC0  41 4C 4C 20 44 4F 50 45  9D
BCC8  4E 0D 0D 0D 09 43 41 4C  D2
BCD0  4C 20 47 49 43 49 4E 54  B6
BCD8  0D 0D 09 4C 44 20 41 2C  D4
BCE0  33 0D 09 4C 44 20 28 53  10
BCE8  50 45 45 44 31 29 2C 41  89
```

```
BCF0  0D 09 4C 44 20 41 2C 31  10
BCF8  0D 09 43 41 4C 4C 20 4D  53 E3
BD00  00 00 00 00 00 00 00 00  BD
BD08  00 00 00 00 00 00 00 00  C5
BD10  00 00 00 00 00 00 00 00  CD
BD18  00 00 00 00 00 00 00 00  D5
BD20  00 00 00 00 00 00 00 00  DD
BD28  00 00 00 00 00 00 00 00  E5
BD30  00 00 00 00 00 00 00 00  ED
BD38  00 00 00 00 00 00 00 00  F5
BD40  00 00 00 00 00 00 00 00  FD
BD48  00 00 00 00 00 00 00 00  05
BD50  00 00 00 00 00 00 00 00  0D
BD58  00 00 00 00 00 00 00 00  15
BD60  00 00 00 00 00 00 00 00  1D
BD68  00 00 00 00 00 00 00 00  25
BD70  00 00 00 00 00 00 00 00  2D
BD78  00 00 00 00 00 00 00 00  35
BD80  88 FF FF FF FF FF FF FF  BE
BD88  FF FF FF FF FF FF FF FF  3D
BD90  FF FF FF FF FF FF FF FF  45
BD98  FF FF FF FF FF FF FF FF  4D
BDA0  FF FF FF FF FF FF FF FF  55
BDA8  FF FF FF FF FF FF FF FF  5D
BDB0  FF FF FF FF FF FF FF FF  65
BDB8  FF FF FF FF FF FF FF FF  6D
BDC0  FF FF FF FF FF FF FF FF  75
BDC8  FF FF FF FF FF FF FF FF  7D
BDD0  FF FF FF FF FF FF FF FF  85
BDD8  FF FF FF FF FF FF FF FF  8D
BDE0  FF FF FF FF FF FF FF FF  95
BDE8  FF FF FF FF FF FF FF FF  9D
BDF0  FF FF FF FF FF FF FF FF  A5
BDF8  FF FF FF FF FF FF FF FF  AD 09
BE00  00 00 00 00 00 00 00 00  BE
BE08  00 00 00 00 00 00 00 00  C6
BE10  00 00 00 00 00 00 00 00  CE
BE18  00 00 00 00 00 00 00 00  D6
BE20  00 00 00 00 00 00 00 00  DE
BE28  00 00 00 00 00 00 00 00  E6
BE30  00 00 00 00 00 00 00 00  EE
BE38  00 00 00 00 00 00 00 00  F6
BE40  00 00 00 00 00 00 00 00  FE
BE48  00 00 00 00 00 00 00 00  06
BE50  00 00 00 00 00 00 00 00  0E
BE58  00 00 00 00 00 00 00 00  16
BE60  00 00 00 00 00 00 00 00  1E
BE68  00 00 00 00 00 00 00 00  26
BE70  00 00 00 00 00 00 00 00  2E
```

```
BE78  00 00 00 00 00 00 00 00  36
BE80  0E FF FF FF FF FF FF FF  45
BE88  FF FF FF FF FF FF FF FF  3E
BE90  FF FF FF FF FF FF FF FF  46
BE98  FF FF FF FF FF FF FF FF  4E
BEA0  FF FF FF FF FF FF FF FF  56
BEA8  FF FF FF FF FF FF FF FF  5E
BEB0  FF FF FF FF FF FF FF FF  66
BEB8  FF FF FF FF FF FF FF FF  6E
BEC0  FF FF FF FF FF FF FF FF  76
BEC8  FF FF FF FF FF FF FF FF  7E
BED0  FF FF FF FF FF FF FF FF  86
BED8  FF FF FF FF FF FF FF FF  8E
BEE0  FF FF FF FF FF FF FF FF  96
BEE8  FF FF FF FF FF FF FF FF  9E
BEF0  FF FF FF FF FF FF FF FF  A6
BEF8  FF FF FF FF FF FF FF FF  AE 8F
BF00  00 00 00 00 00 00 00 00  BF
BF08  00 00 00 00 00 00 00 00  C7
BF10  00 00 00 00 00 00 00 00  CF
BF18  00 00 00 00 00 00 00 00  D7
BF20  00 00 00 00 00 00 00 00  DF
BF28  00 00 00 00 00 00 00 00  E7
BF30  00 00 00 00 00 00 00 00  EF
BF38  00 00 00 00 00 00 00 00  F7
BF40  00 00 00 00 00 00 00 00  FF
BF48  00 00 00 00 00 00 00 00  07
BF50  00 00 00 00 00 00 00 00  0F
BF58  00 00 00 00 00 00 00 00  17
BF60  00 00 00 00 00 00 00 00  1F
BF68  00 00 00 00 00 00 00 00  27
BF70  00 00 00 00 00 00 00 00  2F
BF78  00 00 00 00 00 00 00 00  37
BF80  01 FF FF FF FF FF FF FF  39
BF88  FF FF FF FF FF FF FF FF  3F
BF90  FF FF FF FF FF FF FF FF  47
BF98  FF FF FF FF FF FF FF FF  4F
BFA0  FF FF FF FF FF FF FF FF  57
BFA8  FF FF FF FF FF FF FF FF  5F
BFB0  FF FF FF FF FF FF FF FF  67
BFB8  FF FF FF FF FF FF FF FF  6F
BFC0  FF FF FF FF FF FF FF FF  77
BFC8  FF FF FF FF FF FF FF FF  7F
BFD0  FF FF FF FF FF FF FF FF  87
BFD8  FF FF FF FF FF FF FF FF  8F
BFE0  FF FF FF FF FF FF FF FF  97
BFE8  FF FF FF FF FF FF FF FF  9F
BFF0  FF FF FF FF FF FF FF FF  A7
BFF8  FF FF FF FF FF FF FF FF  AF 82
```

FM7/8 "THE FORTRESS CITY"プログラムリスト

この"THE FORTRESS CITY"は、FM-7/8用に書かれているが、F-BASICのみで記述されているため、マイクロソフト系のBASICが走っている他のマシンへの移植は比較的容易だ。とくにPC-8801へは、数ヵ所変更するだけでOKだから、ぜひ挑戦してみてほしい。プログラムの入力が終われば一応SAVEしておこう。マシン語は使用していないので、暴走の心配はないが、念には念を入れておきたい。プログラムを走らせるには、RUN RETURN でOK。約10秒後にタイトル画面があらわれる。

```
100  '*********************************************
110  '*                                           *
120  '*      The FORTRESS CITY                    *
130  '*                                           *
140  '*            - ORIGINAL SIMULATION GAME -   *
150  '*                                           *
160  '*              by  Osamu Hamada             *
170  '*********************************************
1000 WIDTH 80,25:CLS:SCREEN 7,7:GOSUB 2630
1010 MAPX%=0:MAPY%=0:GOSUB 3750
1020 TURN=TURN+1:BEEP:IF TURN=11 THEN 3000
1030 FOR NUM%=17 TO 19:IF RND(1)*5-7+TURN>0 AND F%(NUM%-17)=0 THEN BUTAI%(NUM%,0
,2)=5+INT(RND(1)*3):BUTAI%(NUM%,0,3)=5+INT(RND(1)*2):F%(NUM%-17)=1
1040 NEXT
1050 FZ$="COMPｸﾞﾝ ｲﾄﾞｳ":GOSUB 3520:GOSUB 2610:GOSUB 4480:FOR NUM%=0 TO 19:FLUG%
=0:MP%=BUTAI%(NUM%,1,3)
1060 IF BUTAI%(NUM%,1,6)=0 OR BUTAI%(NUM%,1,2)=0 THEN NEXT:GOTO 1290
```

```
1070 MAPXX%=MAPX%:MAPYY%=MAPY%
1080 IF MAPXX%>BUTAI%(NUM%,1,0) THEN MAPXX%=MAPXX%-11:GOTO 1080 ELSE IF BUTAI%(N
UM%,1,0)>(MAPXX%+12) THEN MAPXX%=MAPXX%+11:GOTO 1080
1090 IF MAPYY%>BUTAI%(NUM%,1,1) THEN MAPYY%=MAPYY%-10 ELSE IF BUTAI%(NUM%,1,1)>(
MAPYY%+13) THEN MAPYY%=MAPYY%+10
1100 IF MAPXX%<>MAPX% OR MAPYY%<>MAPY% THEN MAPX%=MAPXX%:MAPY%=MAPYY%:GOSUB 3940
:GOSUB 3850
1110 IF FLUG%=1 THEN NEXT:GOTO 1290
1120 GX%=BUTAI%(NUM%,1,0):GY%=BUTAI%(NUM%,1,1)
1130 SI%=NUM%:SJ%=1:GOSUB 4780:HOKO%=SH%:GOSUB 4700
1140 BUTAI%(NUM%,1,0)=SX%:BUTAI%(NUM%,1,1)=SY%
1150 IF SX%<0 OR SX%>34 OR SY%<0 OR SY%>23 THEN 1280
1160 IF NUM%>9 AND CHIKEI%(SX%,SY%)=4 THEN 1280
1170 IF CHIKEI%(SX%,SY%)=5 THEN 1280
1180 IF CHIKEI2%(SX%,SY%)<>2 THEN 1280
1190 IF MP%<MVP%(CHIKEI%(SX%,SY%),1+(NUM%<9)) THEN 1280
1200 MP%=MP%-MVP%(CHIKEI%(SX%,SY%),1+(NUM%<9))
1210 CHIKEI2%(GX%,GY%)=2:CHIKEI2%(SX%,SY%)=1:SI%=NUM%:GOSUB 4090
1220 IF MP%=0 THEN FLUG%=1
1230 SYMBOL(32*(GX%-MAPX%)+13+(GY% MOD 2)*16,12*(GY%-MAPY%)+5),CHR$(NUM%+49-(NUM
%>8)*7),1,1,CHIKEI%(GX%,GY%)
1240 SJ%=1:GOSUB 4020
1250 SI2%=NUM%:SJ2%=1:GOSUB 4180
1260 IF FLUG2%=0 THEN NEXT:GOTO 1290
1270 GOTO 1110
1280 BUTAI%(NUM%,1,0)=GX%:BUTAI%(NUM%,1,1)=GY%:NEXT
1290 BEEP:FZ$="COMPｸﾞﾝ ｺｳｹﾞｷ":GOSUB 3520:SK%=6:GOSUB 4400
1300 FOR I%=0 TO 19:SK%=5:GOSUB 4400:GOSUB 2610:ATT$="":F%=0:IF BUTAI%(I%,0,2)=0
 THEN NEXT:GOTO 1690
1310 FOR J%=0 TO 19
1320 SI%=I%:SJ%=J%:GOSUB 3710
1330 IF FLUG%=0 OR BUTAI%(J%,1,6)=1 THEN GOTO 1350
1340 F%=F%+BUTAI%(J%,1,2):BUTAI%(J%,1,5)=1
1350 NEXT
1360 D%=CHIKEI%(BUTAI%(I%,0,0),BUTAI%(I%,0,1)):DF%=BUTAI%(I%,0,2)*(1-(D%=2 OR D%
=3 OR D%=4))
1370 IF F%<DF% THEN NEXT:GOTO 1690
1380 IF BUTAI%(I%,0,0)>23 THEN MAPXX%=22 ELSE IF BUTAI%(I%,0,0)>12 THEN MAPXX%=1
1 ELSE MAPXX%=0
1390 IF BUTAI%(I%,0,1)>11 THEN MAPYY%=10 ELSE MAPYY%=0
1400 IF MAPXX%<>MAPX% OR MAPYY%<>MAPY% THEN MAPX%=MAPXX%:MAPY%=MAPYY%:GOSUB 3940
:GOSUB 3850
1410 ATT$="":FOR A%=0 TO 19:IF BUTAI%(A%,1,5)=1 THEN ATT$=ATT$+CHR$(A%+49-(A%>8)
*7):BUTAI%(A%,1,6)=1
1420 NEXT
1430 LOCATE 5,22:PRINTUSING"DEFENCE  @ : ATTACK  @";CHR$(I%+49-(I%>8)*7);ATT$;
1440 BEEP:FOR X%=0 TO 50:NEXT:SIE%=INT(RND(1)*6)+1:RE%=1+INT(F%/DF%):IF RE%>9 TH
EN RE%=9
1450 LOCATE 10,23:PRINTUSING"ODDS=##/##  ";F%;DF%;
1460 PRINT"RESULTS   ";CRT%(RE%,SIE%);":";CRT$(RE%,SIE%);
1470 GOSUB 4360:RR%=0
1480 FOR J2%=1 TO CRT%(RE%,SIE%):FOR I2%=19 TO 0 STEP -1
1490 SNUM%=I2%:SJ%=1:SI%=I2%
1500 IF BUTAI%(I2%,1,5)=1 THEN BUTAI%(I2%,1,2)=BUTAI%(I2%,1,2)-1:RR%=RR%+1:IF BU
TAI%(I2%,1,2)<1 THEN GOSUB 4130:CHIKEI2%(BUTAI%(I2%,1,0),BUTAI%(I2%,1,1))=2:BUTA
I%(I2%,1,0)=0:BUTAI%(I2%,1,1)=0:BUTAI%(I2%,1,5)=0:BUTAI%(I2%,1,3)=0:GOSUB 4090 E
LSE GOSUB 4090
1510 IF RR%=CRT%(RE%,SIE%) THEN J2%=RR%:I2%=0
1520 NEXT:NEXT
1530 BUTAI%(I%,0,2)=BUTAI%(I%,0,2)-(ASC(LEFT$(CRT$(RE%,SIE%),1))-&H30):IF BUTAI%
(I%,0,2)>0 THEN SI%=I%:GOSUB 4090:GOTO 1560
1540 SNUM%=I%:SJ%=0:GOSUB 4130:BUTAI%(I%,0,2)=0
1550 SI%=I%:GOSUB 4090
1560 IF BUTAI%(I%,0,2)=0 THEN CHIKEI2%(BUTAI%(I%,0,0),BUTAI%(I%,0,1))=2:GOTO 167
0
1570 IF RIGHT$(CRT$(RE%,SIE%),1)<>"R" THEN NEXT I%:GOTO 1690
1580 GX%=BUTAI%(I%,0,0):GY%=BUTAI%(I%,0,1):CHIKEI2%(GX%,GY%)=2:SNUM%=I%:SJ%=0:GO
SUB 4130
1590 FOR I2%=0 TO 5
1600 HOKO%=I2%:SI%=I%:GOSUB 4700:BUTAI%(I%,0,0)=SX%:BUTAI%(I%,0,1)=SY%
1610 IF SX%<0 OR SY%<0 OR SX%>34 OR SY%>23 THEN 1630
1620 IF CHIKEI2%(SX%,SY%)=2 THEN 1640
1630 BUTAI%(I%,0,0)=GX%:BUTAI%(I%,0,1)=GY%:NEXT I2%:GOTO 1670
1640 SI2%=I%:SJ2%=0:GOSUB 4180
```

```
1650 IF FLUG2%=0 THEN BUTAI%(I%,0,0)=GX%:BUTAI%(I%,0,1)=GY%:NEXT I2%:GOTO 1670
1660 I2%=5:NEXT I2%:CHIKEI2%(GX%,GY%)=2:CHIKEI2%(BUTAI%(I%,0,0),BUTAI%(I%,0,1))=
0:SI%=I%:SJ%=0:GOSUB 4280:GOSUB 4090:NEXTI%:GOTO 1690
1670 BUTAI%(I%,0,2)=0:BUTAI%(I%,0,3)=0:BUTAI%(I%,0,1)=0:BUTAI%(I%,0,0)=0:GOSUB 4
090
1680 NEXT I%:GOTO 1690
1690 BEEP:FZ$="MANｸﾞﾝ  ｲﾄﾞｳ ":GOSUB 3520
1700 GOSUB 2610:LOCATE 10,23:PRINT"COMMAND ? (1-J,CURSOL,L,O) ";:CM$=INPUT$(1)
1710 A%=INSTR(CHR$(28)+CHR$(29)+CHR$(30)+CHR$(31)+"LO123456789ABCDEFGHIJK",CM$):
IF A%>6 THEN GOSUB 2610:GOSUB 2290:GOTO 1700
1720 IF A%=0 THEN 1700
1730 IF A%=5 THEN GOSUB 3580:GOSUB 3750:GOSUB 3520:GOTO 1700
1740 IF A%=6 THEN 1760
1750 GOSUB 3410:GOTO 1700
1760 BEEP:FZ$="MANｸﾞﾝ  ｺｳｹﾞｷ":GOSUB 3520:SK%=5:GOSUB 4400
1770 SK%=6:GOSUB 4400
1780 GOSUB 2610:LOCATE 10,23:PRINT"DEFENCE ? (1-K,CURSOL,O) ";
1790 CM$=INPUT$(1):PRINT CM$;
1800 A%=INSTR(CHR$(28)+CHR$(29)+CHR$(30)+CHR$(31)+"O123456789ABCDEFGHIJK",CM$)
1810 IF A%=0 THEN 1780
1820 IF A%=5 THEN SK%=5:GOSUB 4400:GOTO 1020
1830 IF A%>4 THEN 1860
1840 GOSUB 3410
1850 GOTO 1770
1860 F%=0:DENUM%=A%-6:IF BUTAI%(DENUM%,1,2)=0 THEN BEEP:GOTO 1780
1870 GOSUB 2610
1880 LOCATE 10,23
1890 PRINT"ATTACKER (1-K)  ";
1900 AT$=INPUT$(1):PRINT AT$;
1910 AT%=INSTR("123456789ABCDEFGHIJK0",AT$)
1920 IF AT%=0 THEN PRINT CHR$(29)+" "+CHR$(29);:GOTO 1900
1930 IF AT%=21 THEN IF F%=0 THEN 1770 ELSE 1980
1940 ANUM%=AT%-1
1950 SI%=ANUM%:SJ%=DENUM%:GOSUB 3710
1960 IF FLUG%=0 OR BUTAI%(ANUM%,0,5)=1 THEN PRINT CHR$(29)+" "+CHR$(29);:GOTO190
0
1970 BUTAI%(ANUM%,0,5)=1:BUTAI%(ANUM%,0,6)=1:F%=F%+BUTAI%(ANUM%,0,2):GOTO 1900
1980 D%=(DENUM%<9)*(CHIKEI%(BUTAI%(DENUM%,1,0),BUTAI%(DENUM%,1,1))=4)*2+(DENUM%>
8)*(CHIKEI%(BUTAI%(DENUM%,1,0),BUTAI%(DENUM%,1,1))=4)/2-(CHIKEI%(BUTAI%(DENUM%,1
,0),BUTAI%(DENUM%,1,1))=2)*2-(CHIKEI%(BUTAI%(DENUM%,1,0),BUTAI%(DENUM%,1,1))=3)*
2
1990 IF D%=0 THEN D%=1
2000 DF%=INT(D%*BUTAI%(DENUM%,1,2))
2010 SIE%=INT(RND(1)*6)+1:RE%=1+INT(F%/DF%):IF RE%>9 THEN RE%=9
2020 GOSUB 2610
2030 LOCATE 10,22:PRINTUSING"ODDS = ##/##";F%;DF%;:BEEP:FOR X%=0 TO 50:NEXT:LOCA
TE 30,23:PRINT"RESULTS   ";CRT%(RE%,SIE%);"/";CRT$(RE%,SIE%);
2040 GOSUB 4360
2050 RR%=0
2060 FOR J%=1 TO CRT%(RE%,SIE%)
2070 FOR I%=19 TO 0 STEP -1
2080 SJ%=0
2090 IF BUTAI%(I%,0,6)=1 THEN BUTAI%(I%,0,2)=BUTAI%(I%,0,2)-1:RR%=RR%+1:IF BUTAI
%(I%,0,2)<1 THEN SNUM%=I%:GOSUB 4130:CHIKEI2%(BUTAI%(I%,0,0),BUTAI%(I%,0,1))=2:B
UTAI%(I%,0,0)=0:BUTAI%(I%,0,1)=0:BUTAI%(I%,0,6)=0:SI%=I%:GOSUB 4090 ELSE SI%=I%:
GOSUB 4090
2100 IF RR%=CRT%(RE%,SIE%) THEN J%=RR%:I%=0
2110 NEXT:NEXT
2120 GX%=BUTAI%(DENUM%,1,0):GY%=BUTAI%(DENUM%,1,1)
2130 BUTAI%(DENUM%,1,2)=BUTAI%(DENUM%,1,2)-(ASC(LEFT$(CRT$(RE%,SIE%),1))-&H30):I
F BUTAI%(DENUM%,1,2)>0 THEN SI%=DENUM%:GOSUB 4090:GOTO 2170
2140 SNUM%=DENUM%:SJ%=1:GOSUB 4130:BUTAI%(DENUM%,1,2)=0
2150 SI%=DENUM%:GOSUB 4090
2160 CHIKEI2%(GX%,GY%)=2:GOTO 2270
2170 IF RIGHT$(CRT$(RE%,SIE%),1)<>"R" THEN GOTO 1770
2180 CHIKEI2%(GX%,GY%)=2:SNUM%=DENUM%:SJ%=1:GOSUB 4130
2190 FOR I%=0 TO 5
2200 HOKO%=I%:GOSUB 4700:BUTAI%(DENUM%,1,0)=SX%:BUTAI%(DENUM%,1,1)=SY%
2210 IF SX%<0 OR SY%<0 OR SX%>34 OR SY%>23 THEN 2240
2220 IF CHIKEI2%(SX%,SY%)<>2 THEN 2240
2230 SI2%=DENUM%:SJ2%=1:GOSUB 4180:IF FLUG2%<>0 THEN 2250
2240 BUTAI%(DENUM%,1,0)=GX%:BUTAI%(DENUM%,1,1)=GY%:NEXT I%:GOTO 2260
2250 I%=5:NEXT I%:CHIKEI2%(BUTAI%(DENUM%,1,0),BUTAI%(DENUM%,1,1))=1:SI%=DENUM%:S
J%=1:GOSUB 4280:GOSUB 4090:GOTO 1770
```

```
2260 BUTAI%(DENUM%,1,2)=0
2270 SI%=DENUM%:BUTAI%(DENUM%,1,3)=0:BUTAI%(DENUM%,1,0)=0:BUTAI%(DENUM%,1,1)=0:G
OSUB 4090:GOTO 1770
2280 GOTO 1770
2290 NUM%=A%-7:FLUG%=0:MP%=BUTAI%(NUM%,0,3)
2300 MAPXX%=MAPX%:MAPYY%=MAPY%
2310 IF MAPXX%>BUTAI%(NUM%,0,0) THEN MAPXX%=MAPXX%-11:GOTO 2310 ELSE IF BUTAI%(N
UM%,0,0)>(MAPXX%+12) THEN MAPXX%=MAPXX%+11:GOTO 2310
2320 IF MAPYY%>BUTAI%(NUM%,0,1) THEN MAPYY%=MAPYY%-10 ELSE IF BUTAI%(NUM%,0,1)>(
MAPYY%+13) THEN MAPYY%=MAPYY%+10
2330 IF MAPX%<>MAPXX% OR MAPY%<>MAPYY% THEN MAPX%=MAPXX%:MAPY%=MAPYY%:GOSUB 3940
:GOSUB 3850
2340 IF BUTAI%(NUM%,0,2)=0 THEN RETURN
2350 IF BUTAI%(NUM%,0,5)=1 THEN LOCATE 10,23:PRINT"Already Moved.":RETURN
2360 LOCATE 10,23:PRINT"COMMAND  "
2370 LOCATE 22,22:PRINT"7 ／＼ 9"
2380 LOCATE 22,23:PRINT"4 | | 6  END=[RETURN]"
2390 LOCATE 22,24:PRINT"1 ＼／ 3";
2400 IF FLUG%=1 THEN GOSUB 2610:RETURN
2410 A$=INPUT$(1)
2420 HOKO%=INSTR("631479"+CHR$(13),A$)-1
2430 IF HOKO%=-1 THEN 2410
2440 IF HOKO%=6 THEN BUTAI%(NUM%,0,5)=1:GOSUB 2610:RETURN
2450 GX%=BUTAI%(NUM%,0,0):GY%=BUTAI%(NUM%,0,1):FLUG%=0
2460 SI%=NUM%:SJ%=0:GOSUB 4700:BUTAI%(NUM%,0,0)=SX%:BUTAI%(NUM%,0,1)=SY%
2470 IF NUM%>9 AND CHIKEI%(BUTAI%(NUM%,0,0),BUTAI%(NUM%,0,1))=4 THEN 2600
2480 IF CHIKEI%(BUTAI%(NUM%,0,0),BUTAI%(NUM%,0,1))=5 THEN 2600
2490 IF BUTAI%(NUM%,0,0)<0 OR BUTAI%(NUM%,0,1)<0 OR BUTAI%(NUM%,0,0)>34 OR BUTAI
%(NUM%,0,0)>34 OR BUTAI%(NUM%,0,1)>23 THEN 2600
2500 IF CHIKEI2%(BUTAI%(NUM%,0,0),BUTAI%(NUM%,0,1))<>2 THEN 2600
2510 IF MP%<MVP%(CHIKEI%(BUTAI%(NUM%,0,0),BUTAI%(NUM%,0,1)),1+(NUM%<9)) THEN 260
0
2520 MP%=MP%-MVP%(CHIKEI%(BUTAI%(NUM%,0,0),BUTAI%(NUM%,0,1)),1+(NUM%<9))
2530 IF MP%=0 THEN FLUG%=1
2540 CHIKEI2%(GX%,GY%)=2:CHIKEI2%(BUTAI%(NUM%,0,0),BUTAI%(NUM%,0,1))=0:SI%=NUM%:
GOSUB 4090
2550 SYMBOL(32*(GX%-MAPX%)+13+(GY% MOD 2)*16,12*(GY%-MAPY%)+5),CHR$(NUM%+49-(NUM
%>8)*7),1,1,CHIKEI%(GX%,GY%)
2560 SJ%=0:GOSUB 4020
2570 SI2%=NUM%:SJ2%=0:GOSUB 4180
2580 IF FLUG2%=0 THEN FLUG%=1
2590 BUTAI%(NUM%,0,5)=1:GOTO 2400
2600 BUTAI%(NUM%,0,0)=GX%:BUTAI%(NUM%,0,1)=GY%:GOTO 2400
2610
2620 FOR SI%=0 TO 2:LOCATE 1,22+SI%:PRINT SPACE$(55);:NEXT:RETURN
2630 CLS
2640 SYMBOL(40,30),"FORTRESS",7,5,5
2650 SYMBOL(390,80),"CITY",7,5,2
2660 SYMBOL(170,140),"Log in   Presents....",1.5,1,7
2670 LOCATE 20,22:PRINT"Push [CAP] Key,please.."
2680 GOSUB 3290
2690 GOSUB 4360
2700 CLS:COLOR 5:LOCATE 5,0:PRINT"ﾁｹｲ ﾉ ｺｳｶ";
2710 COLOR 7:LOCATE 20,1:PRINT"┌────────────────────┬────────────────────
──┐";
2720 LOCATE 20,2:PRINT"│     ｼｮｳﾋ ｲﾄﾞｳﾘｮｸ      │    ﾎﾞｳｷﾞｮ ｺｳｶ       │";
2730 LOCATE 20,3:PRINT"├──────────┬─────────┼──────────┬─────────┤";
2740 LOCATE 20,4:PRINT"│ ﾎﾍｲ ﾌﾞﾀｲ │ ｾﾝｼｬ ﾌﾞﾀｲ │ ﾎﾍｲ ﾌﾞﾀｲ │ ｾﾝｼｬ ﾌﾞﾀｲ │";
2750 LOCATE 7,5:PRINT"┌────┬────┼──────────┼──────────┼──────────┼─────
─────┤";
2760 FOR Y%=6 TO 18 STEP 3
2770 FOR I%=0 TO 1
2780 LOCATE 7,Y%+I%:PRINT"│    │    │          │          │          │
     │";
2790 NEXT
2800 LOCATE 7,Y%+2:PRINT"├────┼────┼──────────┼──────────┼──────────┼─────
─────┤";
2810 NEXT
2820 FOR I%=0 TO 1:LOCATE 7,21+I%:PRINT"│    │    │          │          │
     │          │";:NEXT
2830 LOCATE 7,23:PRINT"└────┴────┴──────────┴──────────┴──────────┴─────
─────┘";
2840 FOR I%=0 TO 5:X%=I%*24
2850 CONNECT(83,X%+48)-(99,X%+52)-(99,X%+60)-(83,X%+64)-(67,X%+60)-(67,X%+52)-(8
```

```
3,X%+48),7,PSET
2860 NEXT
2870 RESTORE 2940:FOR I%=0 TO 5:READ A%,A$
2880 PAINT(83,56+I%*24),A%,7:SYMBOL(112,52+24*I%),A$,1,1,7
2890 FOR J%=0 TO 3:READ C$(J%)
2900 SYMBOL(210+104*J%,52+24*I%),C$(J%),1,1,7
2910 NEXT:NEXT
2920 GOSUB 4360
2930 RETURN
2940 DATA 0,ﾍｲﾁ,1,2,x 1,x 1
2950 DATA 6,ﾄﾞｳﾛ,1,1,x 1,x 1
2960 DATA 4,ﾓﾘ,2,--,x 2,--
2970 DATA 2,ﾔﾏ,2,3,x 2,x 2
2980 DATA 5,ﾐｽﾞｳﾐ,--,--,--,--
2990 DATA 3,ﾄｼ,1,1,x 2,x 2
3000 SUM%=0:SX%=0:SY%=0
3010 IF CHIKEI2%(7,9)<>0 THEN SUM%=SUM%-50
3020 IF CHIKEI2%(17,5)<>0 THEN SUM%=SUM%-70
3030 IF CHIKEI2%(17,13)<>0 THEN SUM%=SUM%-60
3040 IF CHIKEI2%(28,9)<>0 THEN SUM%=SUM%-60
3050 IF CHIKEI2%(28,16)<>0 THEN SUM%=SUM%-60
3060 IF CHIKEI2%(27,17)<>0 THEN SUM%=SUM%-60
3070 FOR I%=0 TO 19:SX%=SX%+BUTAI%(I%,1,2)
3080 IF BUTAI%(I%,1,2)=0 THEN SUM%=SUM%+15
3090 NEXT
3100 FOR I%=0 TO 19:SY%=SY%+BUTAI%(I%,0,2)
3110 IF BUTAI%(I%,0,2)=0 THEN SUM%=SUM%-10
3120 NEXT
3130 SUM%=SUM%+3*(100-SX%)-2*(90-SY%)
3140 CLS
3150 LOCATE 20,10
3160 PRINT"Your points : ";SUM%
3170 IF SUM%<-200 THEN A$="ｹｯﾃｲﾃｷ ﾊｲﾎﾞｸ":GOTO 3220
3180 IF SUM%<-100 THEN A$="ﾊｲﾎﾞｸ":GOTO 3220
3190 IF SUM%<-50 THEN A$="ﾋｷﾜｹ":GOTO 3220
3200 IF SUM%<0 THEN A$="ｼｮｳﾘ":GOTO 3220
3210 A$="ｹｯﾃｲﾃｷ ｼｮｳﾘ"
3220 LOCATE 30,17
3230 PRINT A$;" ﾃﾞｽ｡"
3240 LOCATE 30,20
3250 PRINT"PLAY AGAIN (Y/N) ? ";:A$=INPUT$(1)
3260 IF A$="Y" THEN RUN
3270 IF A$="N" THEN END
3280 GOTO 3250
3290 RANDOMIZE(VAL(LEFT$(TIME$,2))*60+VAL(RIGHT$(TIME$,2))*500):DIM CHIKEI%(35,2
4),CHIKEI2%(35,24),MVP%(6,1),BUTAI%(19,1,6),AIM%(9,1),F%(2):RESTORE 4900
3300 FOR I%=0 TO 23:FOR J%=0 TO 34:READ CHIKEI%(J%,I%):NEXT:NEXT
3310 FOR I%=0 TO 19:FOR J%=0 TO 3:READ BUTAI%(I%,0,J%):NEXT:NEXT
3320 FOR I%=0 TO 1:FOR J%=0 TO 6:READ MVP%(J%,I%):NEXT:NEXT
3330 FOR I%=0 TO 34:FOR J%=0 TO 23:CHIKEI2%(I%,J%)=2:NEXT:NEXT
3340 FOR I%=0 TO 19:CHIKEI2%(BUTAI%(I%,0,0),BUTAI%(I%,0,1))=0:NEXT
3350 FOR I%=0 TO 19:FOR J%=0 TO 3:READ BUTAI%(I%,1,J%):NEXT:NEXT
3360 FOR I%=0 TO 19:CHIKEI2%(BUTAI%(I%,1,0),BUTAI%(I%,1,1))=1:NEXT
3370 FOR J%=0 TO 9:FOR I%=1 TO 6:READ CRT%(J%,I%):NEXT:NEXT
3380 FOR J%=0 TO 9:FOR I%=1 TO 6:READ CRT$(J%,I%):NEXT:NEXT
3390 FOR I%=1 TO 9:READ AIM%(I%,0),AIM%(I%,1):NEXT
3400 RETURN
3410 IF A%=1 THEN MAPX%=MAPX%+11
3420 IF A%=2 THEN MAPX%=MAPX%-11
3430 IF A%=3 THEN MAPY%=MAPY%-10
3440 IF A%=4 THEN MAPY%=MAPY%+10
3450 IF MAPX%<0 THEN MAPX%=MAPX%+11:RETURN
3460 IF MAPY%<0 THEN MAPY%=MAPY%+10:RETURN
3470 IF MAPX%>34 THEN MAPX%=MAPX%-11:RETURN
3480 IF MAPY%>23 THEN MAPY%=MAPY%-10:RETURN
3490 GOSUB 3940
3500 GOSUB 3850
3510 RETURN
3520 COLOR 5:LOCATE 57,0:PRINT"***  BUTAI DATA  ***"
3530 COLOR 2:LOCATE 56,1:PRINTUSING"TURN:##  @";TURN;FZ$;
3540 COLOR 4:LOCATE 59,2:PRINT"COMP          MAN";
3550 LOCATE 57,3:PRINT"X-Y  ｾﾝﾄｳﾘｮｸ - ｲﾄﾞｳﾘｮｸ";
3560 COLOR 7:FOR SI%=0 TO 19:GOSUB 4090:NEXT
3570 RETURN
```

```
3580 CLS:SY%=3:GOSUB 3600:FOR Y%=1 TO 12:SY%=Y%*16-8:GOSUB 3610:SY%=SY%+11:GOSUB
 3600:NEXT
3590 FOR X%=0 TO 35:SX%=X%*18:GOSUB 3630:SX%=SX%+9:GOSUB 3640:NEXT:GOTO 3650
3600 LINE(0,SY%)-(8,SY%-3),PSET,7:FOR I%=0 TO 34:CONNECT(I%*18+9,SY%-3)-(I%*18+1
8,SY%)-(I%*18+27,SY%-3),7,PSET:NEXT:RETURN
3610 LINE(0,SY%)-(8,SY%+3),PSET,7:FOR I%=0 TO 34:CONNECT(I%*18+9,SY%+3)-(I%*18+1
8,SY%)-(I%*18+27,SY%+3),7,PSET:NEXT:RETURN
3620 NEXT
3630 FOR I%=0 TO 11:LINE(SX%,I%*16+3)-(SX%,I%*16+8),PSET,7:NEXT:RETURN
3640 FOR I%=0 TO 11:LINE(SX%,I%*16+11)-(SX%,I%*16+16),PSET,7:NEXT:RETURN
3650 FOR Y%=0 TO 23:FOR X%=0 TO 34:IF CHIKEI%(X%,Y%)=0 THEN 3660 ELSE PAINT(X%*1
8+13,Y%*8+7),CHIKEI%(X%,Y%),7
3660 NEXT:NEXT
3670 FOR SJ%=0 TO 1:FOR SI%=0 TO 19:IF BUTAI%(SI%,SJ%,2)>0 THEN SYMBOL(5+18*BUTA
I%(SI%,SJ%,0)+9*(BUTAI%(SI%,SJ%,1) MOD 2),BUTAI%(SI%,SJ%,1)*8),"▬",1,1,5+3*(SJ%=
1)+2*(SJ%=1 AND CHIKEI%(BUTAI%(SI%,1,0),BUTAI%(SI%,1,1))=2)
3680 NEXT:NEXT
3690 LINE(MAPX%/11*198,MAPY%*8)-(MAPX%/11*198+243,MAPY%*8+115),PSET,5,B:GOSUB 43
60:RETURN
3700 '
3710 IF BUTAI%(SI%,0,1)=BUTAI%(SJ%,1,1) THEN IF ABS(BUTAI%(SI%,0,0)-BUTAI%(SJ%,1
,0))=1 THEN FLUG%=1:RETURN
3720 IF ABS(BUTAI%(SI%,0,1)-BUTAI%(SJ%,1,1))<2 AND BUTAI%(SI%,0,0)=BUTAI%(SJ%,1,
0) THEN FLUG%=1:RETURN
3730 IF ABS(BUTAI%(SI%,0,1)-BUTAI%(SJ%,1,1))<2 AND BUTAI%(SI%,0,0)-BUTAI%(SJ%,1,
0)=1-2*(BUTAI%(SI%,0,1) MOD 2) THEN FLUG%=1:RETURN
3740 FLUG%=0:RETURN
3750 '
3760 CLS:LINE(0,0)-(434,174),PSET,7,B
3770 FOR Y%=0 TO 6:SY%=5+24*Y%:GOSUB 3800:SY%=SY%+8:GOSUB 3820:NEXT
3780 SY%=173:GOSUB 3800
3790 FOR X%=0 TO 13:SX%=1+32*X%:GOSUB 3840:NEXT:GOSUB 3850:RETURN
3800 LINE(1,SY%)-(17,SY%-4),PSET,7:FOR SI%=0 TO 12:CONNECT(SI%*32+17,SY%-4)-(SI%
*32+33,SY%)-(SI%*32+49,SY%-4),7,PSET:NEXT:RETURN
3810 LINE(1,SY%)-(17,SY%-4),PSET,7
3820 LINE(1,SY%)-(17,SY%+4),PSET,7:FOR SI%=0 TO 12:CONNECT(SI%*32+17,SY%+4)-(SI%
*32+33,SY%)-(SI%*32+49,SY%+4),7,PSET:NEXT:RETURN
3830 NEXT
3840 FOR SI%=0 TO 6:LINE(SX%,SI%*24+5)-(SX%,SI%*24+13),PSET,7:LINE(SX%+16,SI%*24
+17)-(SX%+16,SI%*24+25),PSET,7:NEXT:RETURN
3850 FOR Y%=0 TO 13:FOR X%=0 TO 12:PAINT(32*X%+25,12*Y%+7),CHIKEI%(MAPX%+X%,MAPY
%+Y%),7:NEXT:NEXT
3860 '
3870 FOR SJ%=0 TO 1:FOR SI%=0 TO 19
3880 IF BUTAI%(SI%,SJ%,0)>(MAPX%+12) OR BUTAI%(SI%,SJ%,0)<MAPX% THEN 3920
3890 IF BUTAI%(SI%,SJ%,1)>(MAPY%+13) OR BUTAI%(SI%,SJ%,1)<MAPY% THEN 3920
3900 IF BUTAI%(SI%,SJ%,2)=0 THEN 3920
3910 SYMBOL(32*(BUTAI%(SI%,SJ%,0)-MAPX%)+13+(BUTAI%(SI%,SJ%,1) MOD 2)*16,12*(BUT
AI%(SI%,SJ%,1)-MAPY%)+5),CHR$(SI%+49-(SI%>8)*7),1,1,5+3*(SJ%=1)+2*(SJ%=1 AND CHI
KEI%(BUTAI%(SI%,SJ%,0),BUTAI%(SI%,SJ%,1))=2)
3920 NEXT:NEXT
3930 RETURN
3940 '
3950 FOR SJ%=0 TO 1:FOR SI%=0 TO 19
3960 IF BUTAI%(SI%,SJ%,0)>(SMAPX%+12) OR BUTAI%(SI%,SJ%,0)<SMAPX% THEN 3990
3970 IF BUTAI%(SI%,SJ%,1)>(SMAPY%+13) OR BUTAI%(SI%,SJ%,1)<SMAPY% THEN 3990
3980 SYMBOL(32*(BUTAI%(SI%,SJ%,0)-SMAPX%)+13+(BUTAI%(SI%,SJ%,1) MOD 2)*16,12*(BU
TAI%(SI%,SJ%,1)-SMAPY%)+5),CHR$(SI%+49-(SI%>8)*7),1,1,CHIKEI%(BUTAI%(SI%,SJ%,0),
BUTAI%(SI%,SJ%,1))
3990 NEXT:NEXT
4000 SMAPX%=MAPX%:SMAPY%=MAPY%
4010 RETURN
4020 '
4030 IF BUTAI%(NUM%,SJ%,0)>(MAPX%+12) THEN MAPX%=MAPX%+11:GOSUB 3940:GOSUB 3850:
RETURN
4040 IF BUTAI%(NUM%,SJ%,1)>(MAPY%+13) THEN MAPY%=MAPY%+10:GOSUB 3940:GOSUB 3850:
RETURN
4050 IF BUTAI%(NUM%,SJ%,0)<MAPX% THEN MAPX%=MAPX%-11:GOSUB 3940:GOSUB 3850:RETUR
N
4060 IF BUTAI%(NUM%,SJ%,1)<MAPY% THEN MAPY%=MAPY%-10:GOSUB 3940:GOSUB 3850:RETUR
N
4070  SYMBOL(32*(BUTAI%(NUM%,SJ%,0)-MAPX%)+13+(BUTAI%(NUM%,SJ%,1) MOD 2)*16,12*(
BUTAI%(NUM%,SJ%,1)-MAPY%)+5),CHR$(NUM%+49-(NUM%>8)*7),1,1,5+3*(SJ%=1)+2*(SJ%=1 A
ND CHIKEI%(BUTAI%(NUM%,SJ%,0),BUTAI%(NUM%,SJ%,1))=2):RETURN
```

```
4080 '
4090 IF SI%>8 THEN A$=" "+CHR$(56+SI%) ELSE A$=RIGHT$(" "+STR$(SI%+1),2)
4100 LOCATE 56,SI%+4
4110 PRINTUSING"&& ##-## #-# | ##-## #-#";A$;BUTAI%(SI%,1,0);BUTAI%(SI%,1,1);BUTA
I%(SI%,1,2);BUTAI%(SI%,1,3);BUTAI%(SI%,0,0);BUTAI%(SI%,0,1);BUTAI%(SI%,0,2),BUTA
I%(SI%,0,3);
4120 RETURN
4130 '
4140 IF BUTAI%(SNUM%,SJ%,0)<MAPX% OR BUTAI%(SNUM%,SJ%,0)>MAPX%+12 THEN RETURN
4150 IF BUTAI%(SNUM%,SJ%,1)<MAPY% OR BUTAI%(SNUM%,SJ%,1)>MAPY%+13 THEN RETURN
4160 SYMBOL(32*(BUTAI%(SNUM%,SJ%,0)-MAPX%)+13+(BUTAI%(SNUM%,SJ%,1) MOD 2)*16,12*
(BUTAI%(SNUM%,SJ%,1)-MAPY%)+5),CHR$(SNUM%+49-(SNUM%>8)*7),1,1,CHIKEI%(BUTAI%(SNU
M%,SJ%,0),BUTAI%(SNUM%,SJ%,1))
4170 RETURN
4180 '
4190 FLUG2%=0:SM%=(BUTAI%(SI2%,SJ2%,1) MOD 2)
4200 IF BUTAI%(SI2%,SJ2%,0)>0 THEN IF CHIKEI2%(BUTAI%(SI2%,SJ2%,0)-1,BUTAI%(SI2%
,SJ2%,1))=1+(SJ2%=1) THEN RETURN
4210 IF BUTAI%(SI2%,SJ2%,0)<23 THEN IF CHIKEI2%(BUTAI%(SI2%,SJ2%,0)+1,BUTAI%(SI2
%,SJ2%,1))=1+(SJ2%=1) THEN RETURN
4220 IF BUTAI%(SI2%,SJ2%,1)>0 AND (BUTAI%(SI2%,SJ2%,0)>0 OR SM%=1) THEN IF CHIKE
I2%(BUTAI%(SI2%,SJ2%,0)-1+SM%,BUTAI%(SI2%,SJ2%,1)-1)=1+(SJ2%=1) THEN RETURN
4230 IF BUTAI%(SI2%,SJ2%,1)<23 AND (BUTAI%(SI2%,SJ2%,0)>0 OR SM%=1) THEN IF CHIK
EI2%(BUTAI%(SI2%,SJ2%,0)-1+SM%,BUTAI%(SI2%,SJ2%,1)+1)=1+(SJ2%=1) THEN RETURN
4240 IF BUTAI%(SI2%,SJ2%,1)>0 AND (BUTAI%(SI2%,SJ2%,0)<35 OR SM%=0) THEN IF CHIK
EI2%(BUTAI%(SI2%,SJ2%,0)+SM%,BUTAI%(SI2%,SJ2%,1)-1)=1+(SJ2%=1) THEN RETURN
4250 IF BUTAI%(SI2%,SJ2%,1)<23 AND (BUTAI%(SI2%,SJ2%,0)<35 OR SM%=0) THEN IF CHI
KEI2%(BUTAI%(SI2%,SJ2%,0)+SM%,BUTAI%(SI2%,SJ2%,1)+1)=1+(SJ2%=1) THEN RETURN
4260 FLUG2%=1
4270 RETURN
4280 '
4290 IF BUTAI%(SI%,SJ%,0)<MAPX% THEN RETURN
4300 IF BUTAI%(SI%,SJ%,0)>(MAPX%+12) THEN RETURN
4310 IF BUTAI%(SI%,SJ%,1)<MAPY% THEN RETURN
4320 IF BUTAI%(SI%,SJ%,1)>(MAPY%+13) THEN RETURN
4330 '
4340 SYMBOL(32*(BUTAI%(SI%,SJ%,0)-MAPX%)+13+(BUTAI%(SI%,SJ%,1) MOD 2)*16,12*(BUT
AI%(SI%,SJ%,1)-MAPY%)+5),CHR$(SI%+49-(SI%>8)*7),1,1,5+3*(SJ%=1)+2*(SJ%=1 AND CHI
KEI%(BUTAI%(SI%,SJ%,0),BUTAI%(SI%,SJ%,1))=2)
4350 RETURN
4360 '
4370 LOCATE 42,24:PRINT"Hit RETURN Key";:A$=INPUT$(1)
4380 IF A$<>CHR$(13) THEN 4370
4390 RETURN
4400 '
4410 FOR SI%=0 TO 1
4420 FOR SJ%=0 TO 19
4430 BUTAI%(SJ%,SI%,SK%)=0
4440 NEXT
4450 NEXT
4460 RETURN
4470 '
4480 FOR SI%=0 TO 19
4490 SI2%=SI%:SJ2%=1:GOSUB 4180
4500 IF FLUG2%=0 THEN BUTAI%(SI%,1,6)=0:NEXT:RETURN
4510 IF CHIKEI%(BUTAI%(SI%,1,0),BUTAI%(SI%,1,1))=3 THEN BUTAI%(SI%,1,6)=0:NEXT:R
ETURN
4520 IF BUTAI%(SI%,1,1)>=4 THEN 4550
4530 IF BUTAI%(SI%,1,0)>17 THEN BUTAI%(SI%,1,6)=9:NEXT:RETURN
4540 IF BUTAI%(SI%,1,0)>12 THEN BUTAI%(SI%,1,6)=4:GOTO 4640 ELSE BUTAI%(SI%,1,6)
=3:NEXT:RETURN
4550 IF BUTAI%(SI%,1,0)>8 THEN 4570
4560 IF BUTAI%(SI%,1,1)<12 THEN BUTAI%(SI%,1,6)=1:GOTO 4640 ELSE BUTAI%(SI%,1,6)
=2:NEXT:RETURN
4570 IF BUTAI%(SI%,1,1)>7 THEN 4590
4580 IF BUTAI%(SI%,1,0)<19 THEN BUTAI%(SI%,1,6)=4:GOTO 4640 ELSE BUTAI%(SI%,1,6)
=7:GOTO 4640
4590 IF BUTAI%(SI%,1,1)<11 THEN 4610
4600 IF BUTAI%(SI%,1,0)>27 THEN BUTAI%(SI%,1,6)=8:NEXT:RETURN
4610 IF BUTAI%(SI%,1,0)>20 THEN BUTAI%(SI%,1,6)=6:NEXT:RETURN ELSE BUTAI%(SI%,1,
6)=5:GOTO 4640
4620 IF BUTAI%(SI%,1,1)<11 AND BUTAI%(SI%,1,0)>18 THEN BUTAI%(SI%,1,6)=7:GOTO 46
40
4630 BUTAI%(SI%,1,6)=5
4640 IF BUTAI%(SI%,1,6)=1 AND CHIKEI2%(7,9)=1 THEN BUTAI%(SI%,1,6)=4
```

```
4650 IF BUTAI%(SI%,1,6)=4 AND CHIKEI2%(17,5)=1 THEN BUTAI%(SI%,1,6)=7
4660 IF BUTAI%(SI%,1,6)=7 AND CHIKEI2%(28,9)=1 THEN BUTAI%(SI%,1,6)=6:NEXT:RETUR
N
4670 IF BUTAI%(SI%,1,6)=5 AND CHIKEI2%(17,13)=1 THEN BUTAI%(SI%,1,6)=6
4680 NEXT
4690 RETURN
4700 '
4710 SY%=BUTAI%(SI%,SJ%,1)
4720 IF HOKO%=0 THEN SX%=BUTAI%(SI%,SJ%,0)+1:RETURN
4730 IF HOKO%=1 THEN SX%=BUTAI%(SI%,SJ%,0)+(SY% MOD 2):SY%=SY%+1:RETURN
4740 IF HOKO%=2 THEN SX%=BUTAI%(SI%,SJ%,0)+(SY% MOD 2)-1:SY%=SY%+1:RETURN
4750 IF HOKO%=3 THEN SX%=BUTAI%(SI%,SJ%,0)-1:RETURN
4760 IF HOKO%=4 THEN SX%=BUTAI%(SI%,SJ%,0)+(SY% MOD 2)-1:SY%=SY%-1:RETURN
4770 IF HOKO%=5 THEN SX%=BUTAI%(SI%,SJ%,0)+(SY% MOD 2):SY%=SY%-1:RETURN
4780 '
4790 FLUG3%=0:SX2%=BUTAI%(SI%,1,0):SY2%=BUTAI%(SI%,1,1):AX%=AIM%(BUTAI%(SI%,1,6)
,0):AY%=AIM%(BUTAI%(SI%,1,6),1)
4800 IF AY%=SY2% THEN IF AX%<SX2% THEN SH%=3:GOTO 4830 ELSE SH%=0:GOTO 4830
4810 IF AY%>SY2% THEN IF AX%<SX2% THEN SH%=2:GOTO 4830 ELSE SH%=1:GOTO 4830
4820 IF AX%<SX2% THEN SH%=4 ELSE SH%=5
4830 HOKO%=SH%:SJ%=1:GOSUB 4700
4840 IF SX%<0 OR SX%>23 OR SY%<0 OR SY%>34 THEN 4860
4850 IF CHIKEI2%(SX%,SY%)=2 AND CHIKEI%(SX%,SY%)<>5 THEN RETURN
4860 IF FLUG3%=0 THEN SR%=INT(RND(1)*2):SH%=((SH%+5+SR%*2)MOD 6):FLUG3%=1:GOTO 4
830
4870 IF FLUG3%=1 THEN SH%=((SH%+8-(SR%=1)*4)MOD 6):FLUG3%=2:GOTO 4830
4880 RETURN
4890 'CHIKEI DATA
4900 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,0,0,0,6,0,0,2,2,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,6,0,0,0,0
4910 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,0,0,0,6,0,2,2,2,2,2,0,0,6,6,6,6,0,0,0,6,0,0,0,0,0
4920 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,0,0,0,6,0,0,2,2,2,2,0,0,6,0,0,0,6,6,6,6,6,0,0,0,0,0
4930 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,0,0,0,6,0,2,2,2,2,2,0,6,0,4,4,4,4,0,0,0,6,0,0,0,2,2
4940 DATA 0,0,0,0,2,2,2,2,2,2,0,0,0,6,0,2,2,2,6,6,6,0,0,4,4,4,4,0,0,6,0,0,2,2,2
4950 DATA 0,0,0,0,0,2,2,2,2,0,0,6,6,0,0,6,6,3,2,0,6,0,4,4,4,4,4,0,0,6,2,2,2,2,2
4960 DATA 6,0,0,0,0,0,0,0,0,6,6,6,0,6,0,6,2,2,2,0,6,0,0,4,4,4,4,4,0,6,2,2,2,2,2
4970 DATA 6,0,0,0,0,0,0,6,0,0,0,0,6,6,2,2,2,2,0,6,6,0,4,4,4,4,0,6,0,2,2,2,2,2
4980 DATA 0,6,6,6,0,0,0,0,6,0,0,4,0,0,6,0,2,2,2,0,6,0,6,6,6,0,0,0,0,6,0,2,2,2,2
4990 DATA 0,0,0,6,6,6,6,3,0,0,4,4,0,0,6,0,2,2,0,6,0,0,0,0,6,6,6,6,3,0,0,2,2,2,2
5000 DATA 0,0,0,0,0,0,0,6,0,0,4,0,0,6,0,0,0,0,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,6,0,2,2,2,2
5010 DATA 0,0,0,0,0,0,0,6,0,0,0,0,6,0,0,0,0,6,0,0,4,4,4,4,0,0,6,0,0,2,2,2,2
5020 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,6,6,6,6,6,0,0,0,6,6,0,0,0,4,4,4,4,0,0,6,0,0,2,2,2
5030 DATA 0,0,0,0,0,0,0,6,0,0,0,0,0,6,6,6,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,6,0,0,0,0,2,2
5040 DATA 0,0,0,0,0,0,0,6,0,0,0,0,0,0,0,0,6,6,6,6,6,6,0,0,0,0,6,0,0,0,0,2
5050 DATA 0,0,0,0,0,0,6,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,6,0,0,6,0,0,0,6,0,0,0,0,2,2
5060 DATA 0,0,0,0,0,0,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,6,0,0,0,6,6,6,3,0,0,0,0,0,2
5070 DATA 0,0,0,0,0,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,6,0,0,0,0,0,3,6,0,0,0,0,0,0
5080 DATA 0,0,0,0,0,6,0,0,5,5,5,5,5,0,0,0,0,0,0,6,0,0,0,0,0,0,6,0,6,6,0,0,0,0
5090 DATA 0,0,0,0,6,0,0,5,5,5,5,5,5,5,0,0,0,0,6,0,0,2,2,0,0,6,0,0,0,6,6,6,6,6
5100 DATA 0,0,0,0,6,0,0,0,5,5,5,5,5,5,5,0,0,0,6,0,2,2,2,0,0,6,0,0,0,0,0,0,0,0
5110 DATA 0,0,0,6,0,0,0,5,5,5,5,5,5,5,0,0,0,0,6,2,2,2,2,0,0,6,0,0,0,0,0,0,0,0
5120 DATA 0,0,0,6,0,0,0,5,5,5,5,5,5,5,5,0,0,0,6,0,2,2,2,2,0,6,0,0,0,0,0,0,0,0
5130 DATA 0,0,6,0,0,0,0,5,5,5,5,5,5,5,0,0,0,6,0,2,2,2,2,0,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0
5140 '
5150 DATA 6,9,3,3,16,4,3,3,17,5,3,3,16,13,3,3,17,13,3,3,28,9,3,3,29,8,4,3,27,17,
4,3,28,15,4,3
5160 DATA 7,8,4,4,16,5,5,4,17,4,5,5,18,4,6,5,18,14,4,4,26,16,5,5
5170 DATA 27,16,5,5,28,16,6,5,25,23,0,0,34,18,0,0,34,19,0,0
5180 '
5190 DATA 1,0,2,1,2,0,1
5200 DATA 2,0,3,1,0,0,1
5210 '
5220 DATA 14,2,5,4,13,1,4,4,14,0,4,4,2,7,4,4,1,7,4,4,21,19,4,4,21,20,4,4,17,20,4
,4,17,22,4,4
5230 DATA 11,3,7,6,11,2,6,6,10,1,6,6,11,0,6,6,2,9,6,6,1,9,6,6,0,9,6,6,4,20,6,6,3
,22,6,6,19,20,7,7,19,22,6,7
5240 '
5250 DATA 1,0,1,2,3,3,1,1,1,1,3,3,1,0,1,0,2,3,0,1,0,1,1,2,0,1,0,1,1,2,0,1,0,1,1,
2,0,1,0,1,1,2,0,1,0,1,1,2,0,1,0,1,1,2,0,1,0,1,1,2
5260 DATA "1 ","0 ","0 ","0 ","1 ","0 ",2R,"1 ","0 ","1 ","1 ","0 ",2R,1R,"1 ","
0 ","1 ","1 ",3R,2R,1R,1R,"0 ","1 ",4R,3R,2R,1R,1R,"1 ",5R,4R,3R,2R,1R,1R,6R,5R,
4R,3R,2R,2R,7R,6R,5R,4R,3R,2R,9R,7R,6R,4R,3R,2R,9R,8R,7R,5R,4R,3R
5270 '
5280 DATA 7,9,11,14,13,7,17,5,17,13,27,17,28,9,28,16,29,5
```

TINY RISE OUTを打ち込むとき、絶対に読んでくれ！

このモニタプログラムは、MSXにマシン語プログラムを入力するものだ。

まず、この BASIC モニタを打ち込み、入力し終わったら、誤りがないかどうか確かめてくれ。このプログラムに誤りがあると、マシン語を正しく入力できないから十分注意してほしい。誤りがなくなったらCSAVE〝ファイル名〞でカセットにセーブしておこう。

ここまでできたら、次はいよいよマシン語プログラムの入力だ。まず、RUN [RETURN] でモニタプログラムを走らせる。すると、画面にコマンドの簡単な説明が出てくるのだ。その後、＊(アスタリスク)が出て、コマンドの入力待ちになる。このモニタは、以下の6つのコマンドを持っている。

Cコマンド：指定した番地からメモリのデータを書きかえる TINY RISE OUTの場合は、S9000 [RETURN] とする)。ただし、8バイトごとにチェックサムの入力を要求してくるから、データにつづくチェックサムを入力してくれ。つまり、打ち込んだデータのチェックサムを瞬時に比較して、データの誤りを指摘してくれるわけだ。データを書きかえるには、16進数でデータを入力して[RETURN]。リターンのみだとデータを書きかえずに次の番地に進む、．(ピリオド)でSコマンドを終了して入力待ちにもどる。

Sコマンド：Cコマンド同様、指定した番地からメモリのデータを書きかえる。使い方もCコマンドと同じだが、^(アップアロー)[RETURN]で1つ前の番地にもどる命令が増えているのだ。Sコマンドは、誤って打ち込んだデータを直すときに便利。

Dコマンド：開始番地から終了番地までのダンプリストを8バイト、256バイトごとのチェックサムを表示する。

Pコマンド：Dコマンドと同じダンプリストをプリンタに出力する。

Gコマンド：入力した番地よりマシン語プログラムを実行（例G9000)。このコマンドは、必ずマシン語プログラムをセーブした後に行なってくれ。

Qコマンド：モニタモードからBASICにもどるのだ。

TINY RISE OUTはフルマシン語のため入力はめんどうだが、大変おもしろいからガンバッテくれ！

●TINY RISE OUT専用 MSXモニタプログラムリスト

```
10 SCREEN 0,,,2:CLEAR 300,&H8FFF:CLS
20 PRINT "Tiny Monitor (C)1983 ASCII"
30 GOSUB 900
40 DEF FNA$(X)=RIGHT$("000"+HEX$(X),4)
50 DEF FND$(X)=RIGHT$("0"+HEX$(X),2)
60 DEF FNB$(X$)=RIGHT$(X$,LEN(X$)-1)
70 DEF FNH(X$)=VAL("&H"+RIGHT$(X$,4))
80 DEF FNL(X$)=VAL("&H"+X$)
90 DEF FNC(X$)=FNL(LEFT$(X$,2))+FNL(RIGHT$(X$,2))
100 PLAY "V13","V13","V13"
110 S=&H9000:E=S+63:SS=S
120 ' ------- MAIN
130 PRINT
140 LINE INPUT "*";B$:C$=LEFT$(B$,1)
150 IF C$="D" OR C$="d" THEN 240
160 IF C$="S" OR C$="s" THEN 340
170 IF C$="G" AND LEN(B$)<>1 THEN 310
180 IF C$="P" OR C$="p" THEN 280
190 IF C$="Q" OR C$="q" THEN END
200 IF C$="C" OR C$="c" THEN 450
210 IF C$="H" OR C$="h" THEN GOSUB 900:GOTO 130
220 PRINT "Command Error":PLAY"O5C16":GOTO 130
230 ' ------- DUMP (CRT)
240 OPEN "CRT:" AS #1
250 IF LEN(B$)<>1 THEN GOSUB 620
260 GOTO 710
270 ' ------- DUMP (PRINTER)
280 OPEN "LPT:" AS #1
290 GOTO 250
300 ' ------- GO USER PROGRAM
310 DEF USR0=FNH(FNB$(B$)):A=USR(0)
320 GOTO 130
330 ' ------- SUBSTITUTE
340 IF LEN(B$)=1 THEN 360
350 SS=FNH(FNB$(B$))
360 PRINT FNA$(SS);" ";FND$(PEEK(SS));" - ";
370 DA$="":LINE INPUT DA$:IF DA$=" " THEN 130
380 IF DA$="" THEN 430
390 IF DA$="^" THEN SS=SS-1:GOTO 360
400 NU$=RIGHT$("0"+DA$,2):GOSUB 870
410 IF NU=-1 THEN PLAY"O5C16":GOTO 360
420 POKE SS,FNL(RIGHT$("0"+DA$,2))
430 SS=SS+1:GOTO 360
440 ' ------- CHECK-SUM SUBSTITUTE
450 IF LEN(B$)=1 THEN W=SS ELSE W=FNH(FNB$(B$))
460 GOSUB 690:SS=W
470 W$=FNA$(SS):C=FNC(W$)
480 FOR I=0 TO 7
490  PRINT FNA$(SS+I);" ";FND$(PEEK(SS+I));" - ";
500  DA$="":LINE INPUT DA$:IF DA$="." THEN 130
510  IF DA$="" THEN D=PEEK(SS+I):GOTO 550
520  NU$=RIGHT$("0"+DA$,2):GOSUB 870
530  IF NU=-1 THEN PLAY"O5C16":GOTO 490
540  D=NU
550  POKE SS+I,D:C=C+D
560 NEXT
570 PLAY "O7C32":PRINT "Check-sum = ";
580 LINE INPUT DA$
590 IF RIGHT$("0"+DA$,2)=FND$(C) THEN SS=SS+8:GOTO 470
600 PRINT "Error !!":PRINT:PLAY "O7G8C8G8C8":GOTO 470
610 ' -------- DATA SET.
620 B$=FNB$(B$):L=INSTR(B$,",")
630 IF L=0 THEN 670
640 S$=LEFT$(B$,L-1):E$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-L)
650 W=FNH(S$):GOSUB 690:S=W
660 W=FNH(E$):GOSUB 690:E=W+7:RETURN
670 W=FNH(B$):GOSUB 690:S=W:E=S+63:RETURN
680 ' -------- ADJ. DATA
690 IF (W MOD 8)<>0 THEN W=W-1:GOTO 690 ELSE RETURN
700 ' -------- DUMP MAIN
710 CC=0:I1=0
720 FOR I=S TO E STEP 8
730  W$=FNA$(I):PRINT #1,W$;":";:C=FNC(W$)
740  II=INT(I1/256)
750  FOR J=0 TO 7
760   I1=I1+1
770   W=PEEK(I+J):C=C+W
780   PRINT #1,FND$(W);" ";
790  NEXT:PRINT #1,"- ";FND$(C);
800  CC=CC+C-FNC(W$)
810  I2=INT(I1/256)
820  IF II<>I2 THEN PRINT#1,":";FND$(CC):CC=0:GOTO840
830  PRINT #1,
840 NEXT
850 S=E+1:E=S+63:CLOSE:GOTO 130
860 '------ HEX TO DEC
870 NU=VAL("&H"+NU$)
880 IF RIGHT$(NU$,2)<>"00" AND NU=0 THEN NU=-1
890 RETURN
900 ' ------ COMMAND
910 PRINT TAB(5);"----- COMMAND -----"
920 PRINT
930 PRINT " [S]... ﾒﾓﾘｰ ﾉ ﾅｲﾖｳ ｦ ｶｷｶｴﾙ"
940 PRINT "        RETURN ﾃﾞ ﾂｷﾞﾉ ｱﾄﾞﾚｽ"
950 PRINT "        [^] ﾃﾞ ﾏｴﾉ ｱﾄﾞﾚｽ"
960 PRINT "        [.] ﾃﾞ ｵﾜﾘ"
970 PRINT " [C]... [S] ﾄｵﾅｼﾞ"
980 PRINT "        8 ﾊﾞｲﾄ ｺﾞﾄﾆ ﾁｪｯｸｻﾑ ｦ ｲﾚﾙ"
990 PRINT " [D]... ﾒﾓﾘｰ ﾉ ﾅｲﾖｳ ｦ ｶﾞﾒﾝﾆ ﾋｮｳｼﾞ ｽﾙ"
1000 PRINT " [P]... ﾒﾓﾘｰ ﾉ ﾅｲﾖｳ ｦ ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ﾆ ｳﾁﾀﾞｽ"
1010 PRINT " [G]... ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾉ ｼﾞｯｺｳ"
1020 PRINT " [Q]... ﾍﾞｰｼｯｸ ﾆ ﾓﾄﾞﾙ"
1030 PRINT " [H]... ｺﾏﾝﾄﾞ ﾉ ｾﾂﾒｲ ( ｺﾉ ｶﾞﾒﾝ ) ｶﾞﾃﾞﾙ"
1040 PRINT
1050 PRINT "ｱﾄﾞﾚｽ ﾊ ｺﾏﾝﾄﾞﾆ ﾂﾂﾞｹﾃ ｲﾚﾙ...D9000,9FFF"
1060 PRINT "ﾃﾞｰﾀ & ｱﾄﾞﾚｽ ﾊ ｽﾍﾞﾃ 16 ｼﾝｽｳ ﾃﾞｲﾚﾙ"
1070 RETURN
```

チェックサムの求め方

LOG INの誌上に掲載されているチェックサムは、アドレスを上位8ビット(上2ケタ)、下位8ビット(下2ケタ)に分け、それにつづく8つのデータをすべて加えた合計値の下位8ビット(下2ケタ)を掲載するというフォーマットを採用している。つまり、打ち込んだデータに誤りがあれば、チェックサムの値が異なってくるわけだ。下に掲載されているプログラムリストを間違いなく打ち込めば、マシン語プログラムの修正がラクに行なえるのだ。

さて、このプログラムをRUNさせると、トップアドレスとエンドアドレスを尋ねられるから、チェックサムを求めたいマシン語プログラムのアドレスを入力してくれ。その際&Hなどの16進表記は必要ない。ダイレクトに16進数を打ち込んでくれればOKだ。

このプログラムは256バイトごとのチェックサムも合わせて出力しているから活用してほしい。256バイトごとのチェックサムは、プログラムリストの一番右に表示してあるから、プログラムをチェックするときは、まず256バイトごとのチェックサムを確かめてくれ。もし誤っていたならば、そのブロックの8バイトチェックサムをしらべて、打ち込み誤りをしている個所を見つけだして訂正すればよい。なお、256バイトごとのチェックサムは、データのみの加算となっているから注意してほしい。また、このチェックサムプログラムは、マイクロソフトBASICで書かれているため、マイクロソフトのBASICを採用しているマシンでは、変更点なしで動く。また、マイクロソフト以外のBASICでも若干の変更で動作する。

LOG INでは今後も、長大なマシン語ダンプリストを掲載する場合は、このチェックサムプログラムに準拠してプログラムリストを掲載していくので、カセットテープやディスケットなりにセーブしておくと便利に使えるだろう。

さて、今月のPC 8801ハイレゾ・アドベンチャーゲーム「火の国のヤマトタケル」のマシン語は、残念ながらこのBASICチェックサムが使えないのだ。

「火の国のヤマトタケル」のマシン語の一部が、N88-BASIC ROMの裏にあるRAM領域を使用している。これはPC 8801が、バンク方式で184Kバイトにも及ぶメモリ領域を持っていることが原因だ。

下のチェックサムプログラムを実際にRUNさせると、&H5800から&H7FFFまでは、BASIC ROMをアクセスして、まるで異なったチェックサムを出してしまうのだ。そのため、「火の国のヤマトタケル」用にマシン語のチェックサムプログラムを新たに開発した。チェックサムの形式自体は、汎用BASICチェックサムプログラムと同じだ。

このプログラムは、N88 BASICのモニタのSコマンドを使って打ち込んでほしい。SBC00 RETURN と打ち、データをスペースで区切って入力すればOK。全部正しく入力し終えたら、Wファイルネーム、BC00、BD9Fでセーブする。実行はGBC00でOK。

早速チェックサムプログラムを走らせて「火の国のヤマトタケル」のチェックサムを求めてみよう。始めにスタートアドレスとエンドアドレスを聞いてくるから5800と7FFFを入力する。次にチェックサムをプリンタに出力するか?を尋ねてくる。プリンタを使用するならY、そうでないならNを入力。この時にEを入力すればモニタにもどる。リストをCRTに出力している間、キーを押せばリストの出力はストップする。

それでは早速、「火の国のヤマトタケル」にチャレンジしてほしい!

●火の国のヤマトタケル専用チェックサムダンププログラムリスト

```
BC00   31 EF BB 3E 00 32 4C E6 :39
BC08   CD E6 BC CD F0 BC CD 51 :CA
BC10   BD ED 53 98 BD CD F5 BC :9C
BC18   CD 51 BD ED 53 9A BD CD :13
BC20   EB BC CD C8 5F 3A B9 E9 :53
BC28   FE 79 28 06 FE 65 28 4A :5E
BC30   3E 00 32 4C E6 2A 98 BD :0D
BC38   06 00 4C 7D 81 4F 7C CD :DC
BC40   C1 BC 7D CD C1 BC CD A0 :AD
BC48   BC CD E3 BC E5 C5 CD 42 :E5
BC50   32 C1 E1 30 F7 28 F5 7C :A0
BC58   D3 70 E5 26 80 56 E1 7A :93
BC60   80 47 7A 81 4F 7A 23 CD :97
BC68   C1 BC CD A0 BC 7D FE 00 :45
BC70   28 09 E6 07 FE 00 28 16 :86
BC78   18 D2 FF CD B1 BC CD 83 :A7
BC80   BC 18 B5 CD A0 BC 78 CD :33
BC88   C1 BC CD A6 BC C9 CD B1 :37
BC90   BC 3A 9A BD 95 3A 9B BD :C0
BC98   9C 38 20 CD A6 BC 18 9A :29
BCA0   3E 20 CD E3 BC C9 3E 0D :3A
BCA8   CD E3 BC 3E 0A CD E3 BC :84
BCB0   C9 3E 3A CD E3 BC 79 CD :5F
BCB8   C1 BC C9 CD 83 BC C3 03 :8C
BCC0   BC F5 CB 3F CB 3F CB 3F :4B
BCC8   CB 3F CD D6 BC F1 F5 E6 :B9
BCD0   0F CD D6 BC F1 C9 FE 0A :BC
BCD8   DA DD BC C6 07 C6 30 CD :97
BCE0   E3 BC C9 C3 18 00 21 06 :06
BCE8   BD 18 0F 21 26 BD 18 0A :AE
BCF0   21 3B BD 18 05 21 46 BD :06
BCF8   18 00 7E 23 FE 00 28 05 :98
BD00   CD E3 BC 18 F5 C9 0D 0A :16
BD08   0A 50 43 2D 38 38 30 31 :60
BD10   20 63 68 65 63 6B 20 73 :7E
BD18   75 6D 20 70 72 6F 67 72 :01
BD20   61 6D 2E 0D 0A 00 50 72 :B2
BD28   69 6E 74 65 72 20 3F 20 :86
BD30   28 79 20 4F 52 20 6E 29 :06
BD38   20 3A 00 53 74 2E 20 61 :C5
BD40   64 64 72 20 3A 00 45 6E :44
BD48   2E 20 61 64 64 72 20 3A :48
BD50   00 CD C8 5F 11 00 00 21 :33
BD58   B9 E9 7E 23 FE 0D CA 97 :C4
BD60   BD FE 00 CA 97 BD FE 60 :54
BD68   38 02 D6 20 D6 30 FE 0A :63
BD70   DA 75 BD D6 07 CB 27 CB :D3
BD78   27 CB 27 CB 27 CB 27 CB :FD
BD80   13 CB 12 CB 27 CB 13 CB :C8
BD88   12 CB 27 CB 13 CB 12 CB :CF
BD90   27 CB 13 CB 12 18 C3 C9 :D3
BD98   00 BC 9F BD 20 20 27 6C :40
```

●汎用チェックサムダンププログラムリスト

```
100 PRINT"START ADDRESS :"; :GOSUB 180:SA=D
110 PRINT" END  ADDRESS :"; :GOSUB 180:EA=D:AE=0
120 FOR AD=SA TO EA STEP 8 :CS=0:D=INT(AD/256):X=1:GOSUB 220
130 D=AD-INT(AD/256)*256:X=1:GOSUB 220:PRINT "  ";
140 FOR A=0 TO 7:D=PEEK(AD+A):GOSUB 220: PRINT " ";:NEXT A
150 PRINT " ";:D=CS:X=1:GOSUB 220
160 IF (INT((AD+8)/256)=(AD+8)/256)+(AD>=EA) THEN D=AE:GOSUB 300:AE=0
170 PRINT:NEXT AD:END
180 INPUT A$:D=0:FOR I=1 TO LEN(A$):DT=ASC(MID$(A$,I,1))
190 IF (DT>96)*(DT<123) THEN DT=DT-32
200 DT=DT-48:IF DT>9 THEN DT=DT-7
210 D=D*16+DT:NEXT I:RETURN
220 DT=INT(D/16):GOSUB 280
230 DT=D-INT(D/16)*16:GOSUB 280
240 CS=CS+D:IF CS>255 THEN CS=CS-256
250 IF X=1 THEN X=0:GOTO 270
260 AE=AE+D:IF AE>255 THEN AE=AE-256
270 RETURN
280 DT=DT+48:IF DT>57 THEN DT=DT+7
290 PRINT CHR$(DT);:RETURN
300 PRINT " ";:GOSUB 220:RETURN
```

パソコン心理テスト　パソコン活用篇
汎用プログラムリスト

このプログラムは、READERS'LOG 166～167 ページに掲載されている〝パソコン心理テスト″の解答番号検索用のものだ。1人で楽しむときは、167 ページ上の手計算で調べる方がラクだが、友人などとガヤガヤやるときは、このプログラムで計算した方が便利。そもそも、こうした心理テストの類のものは、数人で楽しんだ方が愉快。億劫がらずにこのリストを打ち込んで、みんなでどんどん楽しんでくれ。

パソコンを持っている人は誰でも楽しめるように汎用BASICでプログラムされているから、よほど特殊なマシンを使用しないかぎり変更の必要はない。時間に余裕があれば、マシン特有の命令で独自に味付けを試みてみるのもおもしろいだろう（最初に画面をクリアする、解答番号検出時に音を出させる、色をつける)。

プログラムを走らせると、まず生年月日を訊いてくるから、生まれた月 RETURN 、生まれた日 RETURN と入力をしてくれ。次に4つの問題に対する答をアルファベットで入力すれば、自動的に解答番号が出力される。この番号は 167 ページの解答表の番号と対応しているから、出力された番号の解答を読めばキミへのお答がわかるというワケ。なお入力するアルファベットは大文字でも小文字でもOKだ。

来月以降も、このような検索プログラムを掲載していく予定。最終的に一本のプログラムにまとめるつもりで、一応カセットにSAVEしていこう。

2月号は〝アドベンチャーゲーム篇″の予定。もちろん期待していてほしい。

```
100 '************************************************************
110 '**       ﾘｰﾀﾞｰｽﾞ ﾛｸﾞ                                      **
120 '**         「ﾊﾟｿｺﾝ ｼﾝﾘ ﾃｽﾄ ﾊﾟｿｺﾝ ｶﾂﾖｳ ﾍﾝ」 ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾘｽﾄ        **
130 '**                                Ver1.0  2-NOV-83         **
140 '**                     Programmed by LOG-IN   #01/1984     **
150 '************************************************************
160 FOR CT=1 TO 6 :FOR CU=1 TO 3:READ TP(CT,CU):NEXT:NEXT
170 FOR CT=1 TO 9 :FOR CU=1 TO 3:READ TS(CT,CU):NEXT:NEXT
180 INPUT "Your birth year ";YR
190 INPUT "     birth month";MT
200 INPUT "     birth day  ";DY
210 BD$=STR$(YR)+STR$(MT)+STR$(DY)
220 GOSUB 390
230 SC=0
240 FOR CT=1 TO 6
250   PRINT "Please input the answer of test";CT;
260   AN$="":INPUT AN$:AN$=LEFT$(AN$,1)
270   IF AN$="A" OR AN$="a" THEN AN=1:GOTO 310
280   IF AN$="B" OR AN$="b" THEN AN=2:GOTO 310
290   IF AN$="C" OR AN$="c" THEN AN=3:GOTO 310
300   GOTO 250
310   SC=SC+TP(CT,AN)
320 NEXT CT
330   IF          SC<=13 THEN RK=1
340   IF 14<=SC AND SC<=22 THEN RK=2
350   IF 23<=SC            THEN RK=3
360  PRINT:PRINT "Your type is.. No.";TS(VAL(BD$),RK)
370  PRINT "Please read its answer":PRINT
380 END
390 IF VAL(BD$)<=9 THEN RETURN
400 SM=0
410 FOR CT=1 TO LEN(BD$)
420   SM=SM+VAL(MID$(BD$,CT,1))
430 NEXT
440 BD$=STR$(SM):GOSUB 390
450 RETURN
460 DATA 3,5,1, 5,3,1, 1,3,5, 1,3,5, 3,1,5, 1,3,5
470 DATA 1,2,3, 4,5,6, 7,8,9, 10,11,12, 1,2,3, 4,5,6, 7,8,9, 10,11,12, 1,2,3
```

EDITORIAL LOG

次はパーソナルCG特集だ!!

1984年に突入し、いよいよ好調のLOG IN 2月号は、パーソナルCGの大特集を敢行。大型コンピュータを駆使し、美麗極まりないCGを作り上げるCGラボに、キミのパーソナル・マシンで挑戦してしまおう、というわけだ。大上段にふりかぶってコンピュータ・グラフィックスというもよし、お絵描きと居直るもよし。とことんアーティストの気分になって、キミのCRTにキミのセンスあふれる絵を描いてしまおうというグラフィックツールの紹介をメインに、トコトン、アートしまくる芸術派特集号をぜひ見てくれ。



発行人——塚本慶一郎
編集人・編集長——吉崎　武
副編集長——小島　文隆
編集スタッフ——宮野　洋美
堀内　富男　藪　暁彦
塩崎　剛三　山本　雅史
金井　哲夫　田中富美子
編集協力——野々村文宏
徳永　俊美　栃木　啓子
日高　康雄　田口　淳一
河野真太郎　保坂　肇
岡村　淳　古林　千枝
上野　利幸　豊島　昇
新井　創士
アメリカ駐在——ウィリアム・ベイツ
制作スタッフ——小林　真理
本間　智嗣　渡辺　葉子
北沢　智志　西田　佳子
三木　久男　黒瀬　二郎
吉田　憲一
制作協力——長谷川洋一
深山　典子　石井真知子
三輪　悦子　戸川　隆介
阿曽　均　原田　優子
フォトグラフ——横山　心一
石井　宏明　ニシトシオ
岡野　嘉徳
イラスト——細田　雅亮
横山　宏　渡辺　和博
伝　陽一郎　末弥　純
深山　典子　荒井　清和
松本　州平　石川かおる
スタイリスト——宇井まり子
ヘアー＆メイク——鈴木　忠
業務スタッフ——賀川　裕子
鈴木三恵子
広告スタッフ——佐藤　敏明
竹村　仁志　川岡　康仁

●広告目次

2月号は1月7日発売です

原稿募集

月刊LOG INでは、よりよい誌面づくりをめざし、以下のような原稿を募集しています。あなたが作ったソフトウェア(ゲームプログラム、アプリケーションプログラムなど)、ハードウェア、その他の企画、アイデアなどを、LOG IN編集部までお送りください。また、投稿の際には、次のことに注意してください。

- ●ソフトウェアに関する投稿には、カセットテープ及びディスケットなど、プログラムを記録したメディアを必ず同封し、その実行方法、オペレーション、使用機種などを明記してください。
- ●ハードウェアの投稿には、そのハードウェアの概略、回路図、データシート、製作手順をレポートにまとめ、写真や図など必要な資料はすべて同封して送ってください。
- ●企画、アイデアの場合は、その企画、アイデアについてのレポートを400字詰原稿用紙10枚程度にまとめてお送りください。採用の場合は機材、資料をサポートいたします。

なお、投稿には、住所、氏名、電話番号を必ず明記してください。また整理の都合上、投稿書類は返却いたしかねますので、必要なものはコピーを用意しておいてください。

たくさんの投稿をお待ちしています。

〈投稿の送り先〉

〒107　東京都港区南青山5-11-5
住友南青山ビル
(株)アスキー
ログイン編集部　投稿係

LOG IN アルバイト・スタッフ募集

月刊LOG INではより充実した誌面づくりをめざし、新たにアルバイト・スタッフを募集しています。とくに、編集アシスタント、取材記者、プログラマー、事務などの職種を求めています。学生アルバイトも歓迎します。LOG INであなたの力を伸ばしてみませんか?

応募は、「月刊ログイン・スタッフ募集係」と明記した封書に、してみたい事などを書いてお送りください。なお、その際には写真貼付の履歴書も必ず同封してください。

また、この件に関してのお問い合わせは03-486-7111の代表電話で「ログイン編集部のスタッフ募集係」とお申しつけください。

A HAPPY NEW YEAR

1984

今年もゾクゾクおもしろゲームの登場にどうぞご期待。



ミコとアケミが乗った飛行機は、アフリカのジャングルに不時着してしまいました。2人の前に次々と現われる愉快な動物たちを相手に大冒険！ まるで絵本のページをめくるように、数々の美しいグラフィックが楽しめます。ミコとアケミはジャングルの迷路から抜け出し、無事、町に着くことができるでしょうか。

ミコとアケミのジャングルアドベンチャー

●PC-8801 5D-2W ●定価 4,500円(〒350円)

ジグソーアドベンチャーシリーズ

●PC-8801 5D-2W ●定価 各3,500円(〒350円)

第1弾 3部作

ジグソーパズルがパソコンの画面上で楽しめます。完成図はPC-8801のグラフィック機能を駆使した素敵な絵ばかり。ジグソーファンに贈るアドベンチャーゲームです。



◀**ファンタスティック**
かわいい女の子の部屋の絵。完成図の中に次のパズルを組み立てていくときのヒントがかくされています。

タイムスリップ▶
壮大な古代文明の遺跡の絵。インカやマヤの時代にタイムスリップしてみませんか。





◀**ポセイドン**
大海原をイラストしたコラージュ感覚の絵。それぞれの絵には何らかの関連性があります。



アリババ

●PC-8801 5D-2W
●定価 4,500円(〒350円)

「開けゴマ」で始まる伝説の物語「アリババ」がアドベンチャーゲームになって新登場。PCの岩穴には、あらゆる所に落し穴があり、アリババを待ち受けています。宝物を探しながらも、生きるための空気や水や食料がなければ、あわれな結末に…。高速画面処理の美しいグラフィック、ヘルプ機能もついています。

システムソフト
ソフトウェア＆パブリケーション株式会社システムソフト
〒810 福岡市中央区渡辺通2丁目4-8 小学館ビル
PHONE：092-714-6236㈹ご注文：092 714-5977



ベストセラー機、話題の新製品がズラリ勢揃い!!

全商品5割・6割・7割引より

頭金なし月々3,000円からのクレジット
●NEC PC-6001MKII ▸¥68,000 **¥3,310**×24回
●NEC PC-8001MKII ▸¥88,000 **¥3,000**×36回

NEC	PC-6001	¥89,800→	¥28,000	〈限定5台〉
NEC	PC-6001＋PC-6006	¥104,600→	¥35,000	〈限定5台〉
NEC	PC-8001	¥168,000→	¥48,000	〈限定3台〉
NEC	PC-8050(K)	¥39,800→	¥18,000	〈限定5台〉
NEC	PC-6001MKII	¥84,800→	¥68,000	〈限定6台〉
NEC	PC-6001MKII＋PC-60M43	¥150,600→	¥116,000	〈限定4台〉
NEC	PC-8001MKII	¥123,000→	¥88,000	〈限定7台〉
NEC	PC-8801	¥228,000→	¥142,000	〈限定3台〉
NEC	PC-8851	¥58,800→	¥33,000	〈限定4台〉
NEC	PC-9801	¥298,000→	¥178,000	〈限定3台〉
SHARP	MZ-80B	¥278,000→	¥78,000	〈限定3台〉
SHARP	MZ-2000	¥218,000→	¥88,000	〈限定4台〉
SHARP	MZ-2000＋MZ-1R01	¥257,000→	¥98,000	〈限定3台〉
SHARP	MZ-721	¥89,800→	¥48,000	〈限定3台〉
SHARP	MZ-731	¥128,000→	¥62,000	〈限定3台〉
FUJITSU	FM-8	¥218,000→	¥78,000	〈限定3台〉
TOSHIBA	パソピア	¥163,000→	¥48,000	〈限定3台〉

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

24時間中古情報へTEL

中古パソコンの在庫と価格は日替りで毎日流しています。(年中無休)

03-983-1617
03-983-1729

▼

機種が決ったら電話で注文

欲しい機種が決ったら今すぐ全国6ヶ所の注文デスクへ。(10:30～19:00年中無休)

本社注文デスク
03-983-2464

仙台0222-24-2606 千葉0472-24-0552 横浜045-311-6811
名古屋052-581-1565 大阪06-365-1873

日本最大の在庫量、全国組織の《マイコンメイト》だからできる超便利システム

●**24時間中古情報** 中古パソコンは人気が高いので、すぐに売れてしまいます。雑誌や印刷物で紹介されていても、その時にはすでに売れてしまっている場合がほとんど。そこで日変り情報を24時間・年中無休で提供。

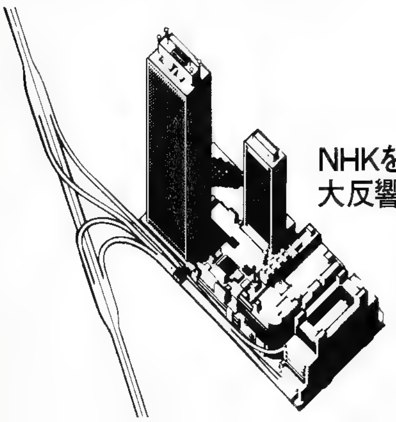
●**全国どこでも電話で買える**全国6ヶ所の注文デスクで受付。お近くのデスクへお電話ください。

●**豊富な在庫と全国配達** 全メーカーの製品がラインアップ、豊富な在庫商品はその場でお持ち帰りできます。もちろん全国どこでも迅速配達。日曜配達もOK!

●**全商品保証書付** 製品はどれも最低3ヵ月以上の保証書付。アフターサービスも万全です。

●**全国どこでもクレジットでOK** 頭金なし、月々3,000円からのクレジットは1回～60回まで自由自在です。

●**高額下取り制度** 中古を下取りに出して、さらに中古、新品を買う。こんな買い方も可能です。



NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで紹介され、大反響を呼んだ中古専門ショップ《マイコンメイト》

TV提供中 フジテレビ
「笑っていいとも!」
12:00～12:55(火曜日・木曜日)
「ドレミファドン!」
12:00～13:00(日曜日)

半期に一度の大特価セール

モッキング・ボードには：Sound/Speech I、Sound II、Speech I の３種類が有ります。

We Introduce ......

mockingboard™

mockingboard™ は Sweet Mycro Systems の登録商標です。



当分 Appleのソフトからは逃られそうにないや！ (L.ランナー)

So./Sp. I ¥46,000
So. II ¥36,000
Sp. I ¥28,500

パイナップルの
クリスマス・スペシャル・パック。 期間 12/10〜12/31

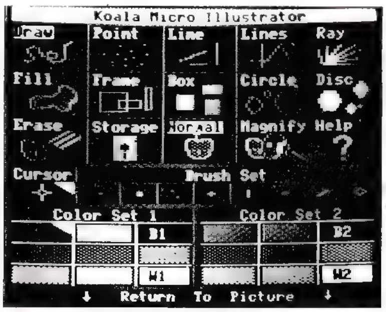
モッキング・ボードに下記のゲームをプラスして…

Ultima III	= ¥55,000！	Music Construction Set	= ¥53,000！
Zaxxon	= ¥54,000！	The Coveted Mirror	= ¥51,000！
Lady Tut	= ¥53,000！	Thunderbombs	= ¥51,000！
Maze Craze	= ¥54,000！	Crime Wave	= ¥51,000！

通信販売も承っております。送料は一律500円ですが、合計が２万円以上の場合はサービスになります。（ただし書籍のみの場合を除く。）
又、コピープログラムのヴァージョン・アップも格安にて承り中!!
お気軽にどうぞ。（例：L.Smith の4.1→5.0は¥7,500です）

12/1〜12/30は毎日（12/31は6:00まで）
1〜9pmまで
（日、祭）11:30〜9:00まで
休まず営業致します。
新年は1/2〜1/7 11:30〜7:00
1/8〜1/12までお休み1/13より平常

And Also ......



Koala Technologies Corporation

今まで面倒だったグラフィック入力が、まるで画用紙に絵を画くように簡単にできますよ。従来のパドル、及びJ.スティックを使用していたGraphic Tool全てに対応し、その上J.スティックの様にゲームまで出来てしまいます！ only ¥35,000 (12/10〜12/31 ¥33,000)

Koala Pad™は
Koala Technologies Corporation の登録商標です。

New Release !

Gumball	¥7,800		
Cubit	¥10,000	Accelerator	¥128,000（予約承り中）
Lady Tut	¥8,300	Lock Smith 5.0	¥28,000（12月中旬入荷）
Picnic Paranoia	¥9,900	E.D.D.	¥20,000
Starcross	¥11,000	Alaska Card	¥35,000
Suspendid	¥13,500	CIA	予定
Randamn	¥10,000	Disk Drive Analyzer	¥12,000
Hard Hat Mac	¥9,900	Apple Goods（憧れのAppleの小物達です。）	
Axis Assasin	¥9,900	Mr. Cool	¥10,500
Music Construction Set	¥11,000		
The Last Gladiator	¥9,900		

その他、色々あります。

パイナップルの商品は全て直輸入です！

Magazines

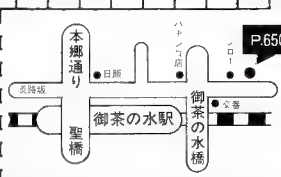
Hard Core	¥850	Nibble	¥1,500
Call A.P.P.L.E	¥1,000	Core	¥1,500
Peelings II	¥1,200	In-Cider	（予定）

いづれも定期購読予約承り中！
詳細はお電話又はお手紙でどうぞ！

Come To ...

Pineapple 6502™

SOFTWARES INC



〒101 東京都千代田区神田駿河台2-1-19
アルベルゴお茶の水 7F 718
☎03-294-6502

DSL

絵出ィ太

X1のPCG用キャラクター編集ツール。オリジナル・キャラクター作成・修正・移動が画面上の簡単な操作だけで思いのまま!しかも作成したキャラクターのデータは独立したプログラムとして他のプログラムと結合でき、ゲームなどを創造する際の強い味方になります。

シャープX1用テープ版 5,800円



マネーゲームにノウハウが結集
競馬予想を科学すると
なぜか賢くもうけられる!!

BIG PHONE(連勝式勝馬予想プログラム)

過去3年間、平均勝率7割を誇る幻のソフトついに登場!! ある競馬マニアの14年間の経験から生まれた逸品。見送りレースはきわめて少なく、使い勝手もいい。また、最大の特徴は、ブラックボックスを排し、思考過程ももれなく表示すること。自分なりの読み方ができる。14年のノウハウを集約したマニュアルつき。

(シャープ MZ-80B(2)/2000/2200 テープ版 5,800円)

リアル・ゲーム登場
これが、新時代の
シミュレーション・ソフトだ!!

CANCER FIGHTING(ガン細胞撲滅ゲーム)

これは「血液ガン」にあくなき挑戦をつづける一人の青年インターンが生んだシミュレーション・ソフト。白血病患者を治療し、退院させることが目的だ。プレイヤーは、実際にガン患者を前にした医者と、同じ葛藤をしいられる…。パソコンならではの知的ゲーム、その新たなる可能性を提案。

(NEC PC-8001, MK II/8800 テープ版 5,800円)

現代音楽の奇才 神谷重徳 率いる
カミヤスタジオのはなつ
Music Playing Series 第1弾!!

オールパーパス・シンセサイザ **TRIPHONY**
リアルタイム・オルガン **ODYSSEY**
6chパーカッション ――**DONCHAKA リズム**

TRIPHONY:画面に5線譜が現れ, CV(音の高さ), STEP(音符の長さ), GATE(実際に鳴る音の長さ)を聞いてくるのでテンキーで任意に3声まで入力。あとはX1が音符を書いて自動演奏。プリントアウトも可。

ODYSSEY:いわばオートプレイ・オルガン。X1のキーボードが鍵盤に早変り。さらに1000ステップのメロディを記憶できオートループで自動演奏。再生中のメロディを聞きながら3声まで音を重ねられる。

DONCHAKA リズム:ドラムス6ch, 16ビート1小節のリズムを基本とし,9種類のパターンを指定できる自動リズムマシーン。(3種とも、シャープX1用テープ版各4,800円)

発売予定

MUSICWARE CMU-800/同Jr. ①ザ・ビートルズ集 PART II ②ザ・ベンチャーズ集 ③クリスマス・ソング集 ④ザ・エンカ集 ほか4,500円/3,800円(Jr.)

*定価、内容等について予告なく変更する場合があります

販売特約店募集中!

DSLが提唱する新しいパソコン・ショップのあり方に
賛同される販売特約店を募集いたします。
詳しくはDSL特約店担当、㈱レイゾンまでお問い合せ下さい。

㈱レイゾン

〒107 東京都港区赤坂7-2-6 赤坂ナショナルコート408
☎03(408)4591代

●

Diamond Software Library

㈱ダイヤモンド社

〒100 東京都千代田区霞が関1-4-2
☎03(504)6236、6272(直)

ボーナスセール実施中 12月30日まで

APPLE IIe
定価 ¥378,000

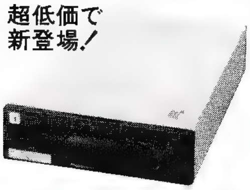


●本体●カラーモニター
●ディスクドライブ(NF-555)
(I/F付)

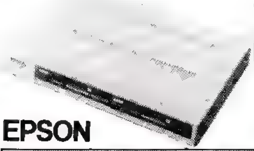
●セット価格
¥398,000

超低価で
新登場!

APPLE II & IIe用
NF-555
●超薄型ミニフロッピーディスク
(I/Fなし) ¥58,000
(I/F付) ~~¥65,000~~
ボーナス特価 ¥62,000



Apple II 専用機
TF-20
ターミナルフロッピー
(I/Fなし) ~~¥128,000~~
(I/F付)
ボーナス特価 ¥118,000



EPSON

どんなプリンターにも使える
オールパーパスバッファー
バッファローAP
AP-16…¥26,000
AP-32…¥33,000
AP-64…¥34,800
※コード(別売) ¥5,000

apple II (全DISK版)
最新人気ゲーム!
続々入荷中!

●アルジェブラ・アーケード…¥15,500
●ウィザードリーI……¥15,000
● 〃 II……¥14,000
●ウルティマII……¥17,000
● 〃 III……¥15,500
●ザクソン……¥12,800
●アステック……¥12,000
●スペースチェンジ……¥ 9,800
●シードラゴン……¥10,500
●ウェイアウト……¥10,000
●タイムゾーン……¥29,800
●ロードランナー……¥12,500
●タイタンエンパイア……¥ 9,800
●トランシルバニア……¥10,000
●ストーリーマシン……¥12,800
●スパイズ・デマイズ……¥ 8,500
●エボリューション……¥11,800
●ロボット・ワー……¥13,800
●マイクローブ……¥13,000
●ベストパトロール……¥ 8,500

ミニフロッピーディスケット (5 25インチ)

メーカー	枚数	片面倍密	両面倍密
イケショップ	1枚	700円	850円
	10枚	6,500円	7,500円
日本IBM	1枚	750円	850円
	10枚	6,900円	7,900円
住友スリーエム	1枚	900円	[illegible]00円
	10枚	8,500円	9,500円
化成バーベイタム	1枚	800円	900円
	10枚	6,900円	7,900円
日立マクセル	1枚	1,000円	1,100円
	10枚	9,000円	9,500円

各種ディスケット破格値でご提供します

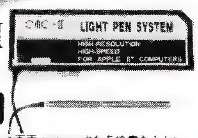
APPLE II用グラフィックタブレット
PLOT-II



~~¥29,800~~
ボーナス特価
¥26,800

●アップルIIのゲーム I/Oに接続することにより、ハイレズ画面に美しいカラーグラフィックを作成することができます ●取り込みはボードの上に書きたい図を置き アームを図にそって動かすと書けます ●応用として カラーグラフィック作成・面積等の計算ゲーム等その他 ●使用システム APPLE II APPLE SOFT DISK II Dos3.3

APPLE II用ラインペン (SMC)
SMC-II



~~¥49,800~~
ボーナス特価
¥44,800

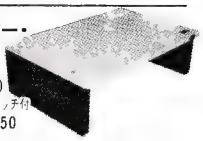
●APPLE IIのハイレス画面上にデータを直接書き込んだり読み取ることが可能な高感度 高性能、ライトペンシステムです ●強力なソフトコマンドにより、ハイレス画面上に文字図形等を書き込み 拡大移動等を可能にしました ●使用システム APPLE II、APPLE SOFT DISK II、Dos3.3

■ジョイステックシリーズ
●APPLE II用 IKJ 00
定価5 800円の品 特価 ¥3,800



●PC 8801用 ¥9,800
●APPLE II用 ¥8,500
●PC 800 mkII用 ¥8,500
●FM 8用 ¥7,500
●FM 7用 ¥7,500
●SHARPX 用 ¥5,800
●PC-6001 mkII ¥5,800
*ステックの丸頭はオプションです 簡単に交換出来ます ¥500

■コンピューター・TV台
(70×550×350mm)
組立式 ¥5,950
電源・コネクター(3P)スイッチ付
組立式…… ¥7,950



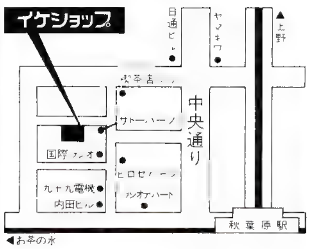
star DPX510
●STARプリンター



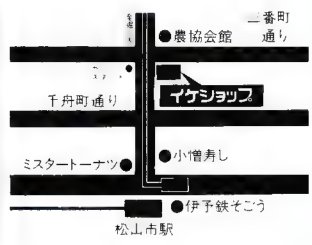
定価 ~~¥85,000~~
アップル用セット特価
¥75,000
(I/Fカード+ケーブル+用紙 ,000枚)

各種プリンター取揃えております。

秋葉原店



四国松山店



☎(251)4722(代)

イケショップ
本 店 〒101: 東京都千代田区外神田1 8 6(渡辺ビル)
松山店 〒790: 愛媛県松山市花園町4-20富田ビル1階
TEL. 0899 46-2130

通販はI/O係
●通信販売は「現金書留」にてお願いします。
●お買上げ20,000円未満は送料1,000円、お買上げ20,000円以上は送料サービス致します
●速達ご希望の方にはトラック便(宅急便)送料着払いでお送りします
●住所、氏名、電話番号を明確に。
●ご注文は現金書留又は銀行振込みでお願いします。
振込先:三菱銀行秋葉原支店(普通)4551152 ㈱イケショップ宛まで。

便利な楽々クレジットをご利用下さい。《ボーナス一括払いもOK!!》

分割手数料一覧表													
	支払回数	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
	手数料率	5	7	9	10	12	13	16	19	23	27	30	34	38
	実質年率	17.0	5.0	16.25	14.5	4.75	14.25	14.75	14.0	14.0	14.0	3.5	3.5	3.48



ペンギンソフトウェア、シリウスの日本語版アドベンチャーゲーム登場！

● シリウスソフトウェア（イラストアドベンチャーNo.1）
アドベンチャーには珍しく得点付

"ブラックプールの剣"

ファンタジックな洞窟の探険、蛇や植物との死闘。
冒険を成功に導くのは、勇気と知恵だけだ。

● ペンギンソフトウェア（グラフィックアドベンチャーNo.1）
グラフィックが定評の

"トランシルバニア"

ドラキュラが生まれた町、トランシルバニア。サブリナ姫を求めて、勇敢な騎士の冒険が始まった。

プライス・リスト

	PC 6001	PC 8801	PC 9801	PC 8001	PC 8001mkII	FM-7	FM-8	FM-11
ミッションアステロイド	5インチディスク(2枚組) ¥7,800 カラー ひらがな表示	5インチディスク¥7[illegible] 8インチディスク¥8 800			5インチディスク ¥7,800(カラー)	5インチディスク ¥7,800 (カラー)		
ミステリーハウス	5インチディスク(3枚組) ¥9,300 カラー ひらがな表示	5インチディスク ¥8,800 8インチディスク ¥9,800			5インチディスク ¥8,800	5インチディスク ¥8,800		
ウィザード&プリンセス		5インチディスク(2枚組)¥12,300(カラー) 8インチディスク ¥12,300(カラー)			5インチディスク(2枚組) ¥12,300(カラー)	5インチディスク (2枚組)¥12,300(カラー)		
クランストンマナー		[illegible]			[illegible]	[illegible]		
ユリシーズ		[illegible]			[illegible]	[illegible]		
トランシルバニア		5インチディスク(2枚組) ¥9,800 (カラー) 8インチディスク¥9 800(カラー)				5インチディスク(2枚組) ¥9,800 (カラー)		
ブラックプールの剣		5インチディスク(2枚組)¥12,300(カラー) [illegible]				5インチディスク(2枚組)¥,2,300(カラー)		
クロスファイヤー		5インチディスク¥8,500		5インチディスク¥8,500				

STARCRAFT
総輸入元 株式会社スター・クラフト
〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4 富沢ビル4F ☎(03) 988-2988

●お近くに取扱い店がみつからない場合は、製品名を明記のうえ当社宛に直接お申込みください（送料500円）

スタークラフト特製カレンダー（定価¥700）発売中!! なお、当社製品をお買い上げの方には、無料にてプレゼントいたします。（期間11/20〜1/10まで）



全国にFLEX店が続々!!
高額下取りで新機種も買い安く!!
11月 尼ヶ崎店 大分店 続々OPEN!
ショップ全体 豊富なコーナー
★ワープロ展示コーナー
★中古コンピューターコーナー
★オフコン・パソコン展示コーナー
★ソフト2,000本 書籍2,000冊コーナー
★ソフト実演コーナー ★アスキーコーナー
OPEN 1月 FLEX 秋田店
OPEN 予定 FLEX 京都店
FLEX 大阪店 ☎06-446-1591
FLEX 仙台店 ☎0222 24-0921
FLEX 大分店 ☎0475 32-0044
FLEX 小田原店 ☎0465 35-5591
FLEX 尼ヶ崎店 ☎06 416-4416
本社 青山店
★オフコン
★パソコン展示
★アスキーコーナー
★システム開発室
★ワープロ展示
★ソフト実演
★書籍
★ソフト
FLEX PIAZA
★中古コンピュータ
ビッグな 100坪
東京・青山
中古コンピューター会場
貴方のコンピューターを買取りいたします。
中古マイコンの在庫がラインナップ!
最新HOT情報
シャープ X1
本体価格 ¥119,800
NEC PC-9801F
本体価格 F1 ¥328,000 F2 ¥398,000
NEC PC-100
本体価格 model 10 ¥398,000 model 20 ¥448,000 model 30 ¥558,000
本体価格 ¥84,800
NEC PC-6001MK-II
数々の新機能を身につけたハイクォリティパソコンの登場
NEC PC-8801-K1 本体価格 ¥62,000 (ソフト付)
PC-8801用ワープロ・キーボード
只今、PC-6001下取り中
チャンス
人気新商品も大量入荷!
その他機種勢揃い!
社員募集中!
フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています
下記本社人事課迄お問い合せ下さい
ソフト開発はおまかせ下さい。
SOFT&SYSTEM開発室
簡単な業務処理プログラム、事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで、専任SEをチーフとするプロジェクトチームを組み、ご相談に応じます
中古200台
クレジットOK!
ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ・中古販売開始!!
PC-8001+漢字ROM
★ビジネス・ホビー共に最適 当社人気No1
●本体+PC-8801-01 保証書・マニュアル付
新品¥266,000
中古特価¥165,000
PC-8001+高解像モニター
★本体 32K CRT 2000文字対応
●PC-8001+PC-8052+6082
中古特価¥139,000
FUJITSU FM-7
★人気No1商品!
★3重和音グラフィック機能 パレット機能付
●新品¥126,000
中古特価¥85,000
初入荷 SORD
★PIPS付
全てプリンター付
大量入荷
●M243マーク4 クリーン ¥750,000
●M223マーク4 クリーン ¥530,000
●M23マーク4 カラー ¥880,000
NEC PC-6001
★パピコン
大量入荷
★入門機に最適! ソフト、書籍類も豊富
●新品¥89,800
中古特価¥38,000
パソコンテレビX1
グラフィックRAM付
●本体+G・RAM付
新品¥300,000
中古特価¥218,000
SHARP MZ-721
★711・731もあり!
★カセットドライブ付
●新品¥89,800
中古特価¥43,000
FUJITSU FM-8
★CRT 2000文字対応
漢字ROM付
●本体+カラーCRT 保証書・マニュアル付
中古特価¥176,000
初入荷 Apple Jplus
APPLE APPLEIIe も有り
●新品¥358,000
新同価格¥258,000
if800-M20
★ビジネス用 CPMマシン
MODEL 30も有
●新品¥698,000
中古特価¥390,000
周辺機器
●PC-8023C 新品¥153,000 中古特価 ¥98,000
●MP 80K 中古特価 ¥68,000
●MB-27601 新品¥313,000 中古特価 ¥118,000 ★FM-8用フロッピーディスク
●PC-8822+トラクターフィード付 新品¥250,000 中古特価 ¥160,000
●TF-20 (PC-88・98用ケーブル付) 新品¥171,000 中古特価 ¥105,000
●PA-7200 中古特価 ¥130,000 ★パソピア用フロッピーディスク
◎上記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。
(尚、商品の使用程度等による価格の変更や品切れの場合もありますので、御了承下さい。)
FLEX JAPAN (東京・青山) 月間イベント情報
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
日バージョンソフト即売会
フレックス週間
デモ機即売会
第2回アスキーフェア
新機種比較フェア
DISスーパーエディター活用研究会
中古周辺機器買取りフェア
★日本全国に続々とフレックスコンポート上陸!!
FLEX 仙台店 ☎0222-24-0921
FLEX 小田原店 小田原駅 ☎0465-35-5591
FLEX 尼ヶ崎店 阪神 尼ヶ崎信用金庫 マクドナルド ☎06-416-4416
FLEX 大分店 大分駅 ☎0975-32-0044
FLEX 21 ☎06-446-1591
〒107 東京都港区北青山3-3-13 フレックス・ジャパン ログイン⑫係
切手
「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL
⑦会社名・TEL
貴方のコンピューターを無料で査定中
FLEX メイトショップ 代理店 募集
●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート
これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。
本社
FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F
03-470-3264
共和五番館2F 地下鉄表参道A3出口 徒歩3分
富士銀行 至原宿 交番 FLEX JAPAN 第一勧銀 コモンズ 至外苑前 地下鉄表参道 歩道橋 キラー通り 大坊珈琲店 住友銀行 至渋谷 三和銀行 メトロ金融

スピーチシンセサイザ SSY-02×10台他が当たる スピードくじ実施中!!

アド ADO アド マイコンショップ 2F

ADOは、ハードディスクでアップルのゲームをデモッてるよ!

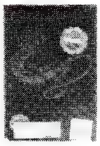
アップルのソフトが一段と充実



アップル ゲーム特集

種類豊富 在庫豊富

TEL.03-255-9515 〒101 東京都千代田区外神田2-2-1



・ウィザードリーⅠ
ロールプレイングゲームの決定版/Wizardryの世界へさあ君も。アップルユーザーなら必見。
¥15,000



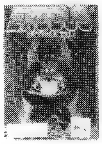
・ウルティマⅡ
ウィザードリーと肩を並べるロールプレイングゲーム太陽系を飛び回る広大なスペースロマン。倒す相手はミナクスだ!
¥17,000



・ゾークⅠ
全米で根強い人気!1度はトライしてほしいアドベンチャーだ
¥12,000



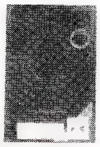
・ウィザードリーⅡ
レベル13を越えたらナイトオブダイアモンズに挑戦しよう。
¥10,000



・ウルティマⅢ
ウルティマシリーズ最新作レベル40を越えるスーパーロールプレイング。傷ついたあなたを狙う第3の魔の手は?
¥15,500



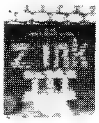
・ゾークⅡ (ゾークⅠがなくても可)
ゾークシリーズ第2弾、ゾークⅠがあれば、巨大なマップになりますよ。
¥12,000



・ウィザードリーⅢ
ウィザードリーの子孫たちの物語です。ウィザードリーシリーズの最高傑作。
¥14,000



・アカラベス
ロールプレイングの元祖とも呼べるゲームです。アカラベスを救うために怪物たちと戦って下さい
¥10,000



・ゾークⅢ
ゾークシリーズ最新版ここまでくると作者の暗さが、テキストににじみ出て来ます。
¥12,800

アップルの事ならADOへおまかせ下さい!!

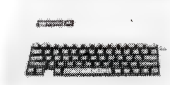
新着ソフト

- ・ランダム
- ・マスカレイド
- ・リングサイドシート
- ・ウォールストリート
- ・スタークロス
- ・スペアーチェンジ
- ・ガムボール
- ・クィーンオブハーツ
- ・イーグルス
- ・サスペンティッド
- ・トランシルバニア (FM.PC版)

今ゲームお買上げの方に粗品進呈

スピードくじ実施中
空くじナシでSSY-02が10台も当る

APPLE Ⅱe
これでアップルのゲームが君の物!!
¥378,000



Disk Ⅱ ¥198,000
アップル純正フロッピーディスク



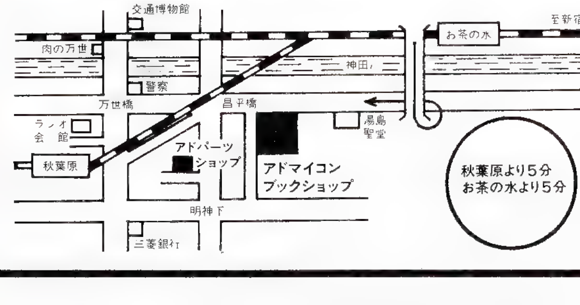
ACCELERATER
¥168,000
DOS3.3は言うに及ばずPASCALゲームまで3.5倍に高速してしまうアップル専用魔法の杖!

クレジット大歓迎!!

アド ADOの2階はブックセンター

・コンピューター ・電子関連書籍
・マイコン雑誌等4000種3万冊を用意

○マイコン雑誌 ○半導体データブック ○オーディオ、ハム関係
○各種コンピュータ書籍 ○電気、電子工学専門書



通信販売も店頭価格にてクレジット/ローンでお求め頂けます。

お問い合せは **03-255-9515** へお気軽に

店頭にてローンご希望の方は身分証明書(免許証等)と印鑑をお持ち頂ければ10分程で、お持ち帰りになれます。

地方の方は通信販売をご利用下さい。(〒500)
現金書留に注文書と送料を添えて下記までお送り下さい。
〒101 東京都千代田区外神田2-4-6 ビルディングササゲ7F

株式会社亜土電子工業 通販部 LO係

アップル用 ユーティリティ特集 ソフト

新製品各種入荷!!

☆新製品のリスト御希望の方は、住所氏名を記入の上、お申し込み下さい。

SOFT NEWS

特別提供

- GRAFORTH …… ¥24,000
  グラフォースで書かれたゲーム(¥10,000)をサービスします
- MASTER KEY + …… 20,000
  特殊スイッチプラスソフトによるコピープログラム
- THE INCREDIBLE JACK/BS SOLUTION …… 35,000
  ワープロ、カルク、ファイル等実用プログラムの三位一体。
- ZAXXON …… 9,000
- ZORK I・II・III CP/M 8インチ用 …… 各12,000

言　語

- TERRAPIN LOGO(TERRAPIN) …… 50,000
- LOGO (KRELL) …… 54,000

ビジカルク用

- VC MANAGER …… 19,000
- THE CONSOLIDATOR …… 15,000
- BUSINESS FORCASTING MODEL …… 30,000
- VISICALC ENHANCED(APPLE IIe用) …… 65,000
- MULTIPLAN …… 72,500
  DOS3.3とAPPLE CP/M用あり

統計グラフ

- AIDA(Apple Interactive Data Analysis) …… 70,000
- ALPHA PLOT …… 13,000
- CHART MASTER …… 110,000
- DATA PLOT …… 18,000
- STATISTICS WITH DAISY …… 24,000

グラフィック

- THE COMPLETE GRAPHICS SYSTEM …… 21,000
- ZOOM GRAPHIX …… 12,000
- THE GRAPHIC SOLUTION …… 45,000
- GRAPHIC PROCESSING SYSTEM(Professional Version) …… 55,000
- THE GRAPHICS MAGICIAN …… 18,000
- HI-RES Architectual Design …… 9,000
- HI-RES Electronic Design …… 9,000

データベース

- D B MASTER-VERSION 3.2(STONE WARE) …… 59,000
- THE GENERAL MANAGER II …… 65,000
- DB MASTER UTILITY PACK #1 …… 30,000
- VISIFILE …… 70,000

アセンブリーランゲージ

- LISA 2.5 …… 24,000
- MERLIN …… 22,000
- THE BUG …… 15,000
- MUNCH-A BUG …… 15,000
- THE ASSEMBLER/MACROSOFT(MICRO SPARC) …… 30,000
- ASSEMBLY LINES: THE BOOK(書籍) …… 7,500

実用プログラム

- TIME MANAGER …… 45,000
- MICRO MEMO …… 11,000
- FIANNCIAL PARTNER …… 48,000
- DISK LIBRARY …… 18,000
- DIETICIEN …… 20,000
- FINANCIAL MANAGEMENT SYSTEM II …… 19,500
- MULTI DISK CATALOG …… 9,000
  あなたのディスクライブラリーの整理に簡単で便利。

診断機能

- MASTER DIAGNOSTICS+ …… 22,500
  ハードを調べるユーティリティ。しかもヘットクリーニングキット他クリーナー付。20種以上のテストができる。
- APPLE CILLIN II …… 15,000
- DISC DRIVE ANALYZER(VERBATIM) …… 22,000

ハード

- THUNDERCLOCK PLUS クロックカード、最も機能が多い。 …… 48,000
- MOCKINGBOARD …… 48,000
  ゲームの効果音用ボード。あのザクソンがゲームセンターなみの音を出し始めます。スピーチシンセ機能付。
- KOALAPAD タッチタブレット、使い易いソフト付。 …… 38,000
- KEYBOARD PLUS(LAZER) …… 30,000
- NIBBLE NOTCH ディスケットを両面用にするパンチ。 …… 4,000
- E RAM80 IIe用80カロムボード、64K付。 …… 60,000

コピープログラム

- LOCKSMITH V5 …… ¥35,000
  ご存知コピープログラムの決定版
- NIBBLES AWAY II(Version C) …… 25,000
  実費を払うとパラメーター表を毎月送ってくる。
- BACK IT UP III 最新バージョン …… 20,000
- COPY II PLUS(4.3) …… 15,000
  コピープロテクションの詳しい解説付。半トラックごとの書き込みもできる。
- REPLAY II(1.2) …… 45,000
  ハードによるコピープログラム。70頁の説明付。
- E・D・D. 新型のコピープログラム。好評、絶賛!! …… 22,000
- ALASKA CARD …… 40,000
  COPY II PLUSを発表した同じ会社からのハードによるコピープログラムです。

DOS研究用

- BAG OF TRICKS …… 12,000
  あのBeneath Apple Docを書いたDon Worthが創った名作。四つのプログラムを使ってディスクの中身を調べたり、こわれたVTOCを復活させる。
- DOSOURCE 3.3 …… 12,000
- THE MANAGER …… 12,000
  Memory Management System 2枚のRAM CARDを使ってDOSや6KをCARDに収めたり、また16K CARDをディスクに仕立てるEMULATORも付いている。(RAMEX 16K CARDを使うと便利です。)
- THE INSPECTOR …… 18,000
  ディスクの中身を調べるのに必要(10K ROM)。
- WATSON …… 15,000
  The Inspectorの続編。The Inspectorが必要。Inspector(探偵)の助手ワトソン。日本で使っているのはまだ少ない。

通信用

- Z-TERM …… 30,000
- ASCII EXPRESS II …… 24,000

ユーティリティ

- APPLE MECHANIC …… 10,000
  SHAPE EDITORとBYTE ZAPが含まれており、アニメーション入門に最適。
- DOS BOSS …… 8,500
  DOS COMMANDを変えたり、使い易いCATALOGを作ることが出来る。
- PRONTO DOS …… 9,000
  LOADの速度が平均3倍早くなる、その他DOSに8種の新しい機能を加えられる。
- DOUBLE TAKE …… 10,500
  プログラムリストを上下にスクロール、カタログまでスクロール、他に読み易いリストフォーマット、又全部で23種の機能があります。以上はBEAGLE BROSのUTILITYで、全部くわしい説明と附録付。
- APLUS …… 7,000
  強化BASIC WHEN…ELSE…FIN等
- BUILD USING …… 9,000
  10K BASICにPRINT-USINGを強化するもの。
- B.E.S.T. (BASIC FNHANCED SOFTWARE TOOLS) …… 12,000
  10K BASIC用プログラミングユーティリティー
- DISK RECOVERY …… 9,000
  VTOCの復活に又BAD BLOCKを検出し、その部分を使わない様にする。一つあると便利。
- SUPER DISK COPY …… 9,000
  普通の3.3及3.2で働くコピープログラム、DOSだけのコピー。3.2→3.3の変換、PASCAL CP/Mのコピー等。
- APPLE DOC 3.3 …… 12,000
  上級プログラミングエイド。プログラム開発に欠かせないユーティリティ集。サンプルプログラム付。ソフトークに"アセンブリライン"を連載中のRoger Wagnerの作品。
- EPF IV/On-Line …… 24,000
  プログラミングユーティリティーの集大成

ゲーム

- HI-RES COMPUTOR GOLF II …… 10,500
- EARLY GAMES …… 12,000
- CRIME WAVES …… 6,000
- THUNDERBOMBS …… 6,000
- CONGLOMERATES COLLIDE …… 12,000
- EVOLUTION(SYDNEY DATA) …… 12,000

特別輸入

- TERRAPIN LOGO …… 50,000
- ORCA/M …… 30,000

☆その他ご希望のソフトがありましたら、ご予約を承っております。通信販売の場合は、1件につき送料を500円いただいております。詳しくはお電話で。

新入荷

雑　誌

- ◎Apple Orchard 1983年全号在庫有。 …… ¥ 1,500
- ◎hard core …… 800
- ◎core …… 1,500



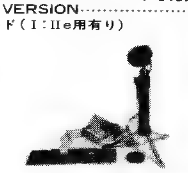
"nibble"誌入荷!!

アップル専門誌。
プログラム、新製品等々満載。
年間定期購読予約受付中
年8回発行(16,800円送料共)

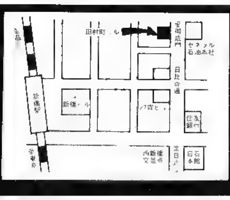


- ◎Koala Pad. …… ¥38,000
  タッチタブレット　最新のグラフィックツール
  付属ソフトにペイント・サークル・ブラシ・拡大・ライン・レイなど豊富な機能がついております。
- ◎Micron Eye(Digital image camera)/Micron …… 10,000
  アップル用インターフェース及びソフトを完備
- ◎Replay II NEW VERSION …… 45,000
  究極のコピーカード(I:IIe用有り)


Koala Pad


Micron Eye


Replay II



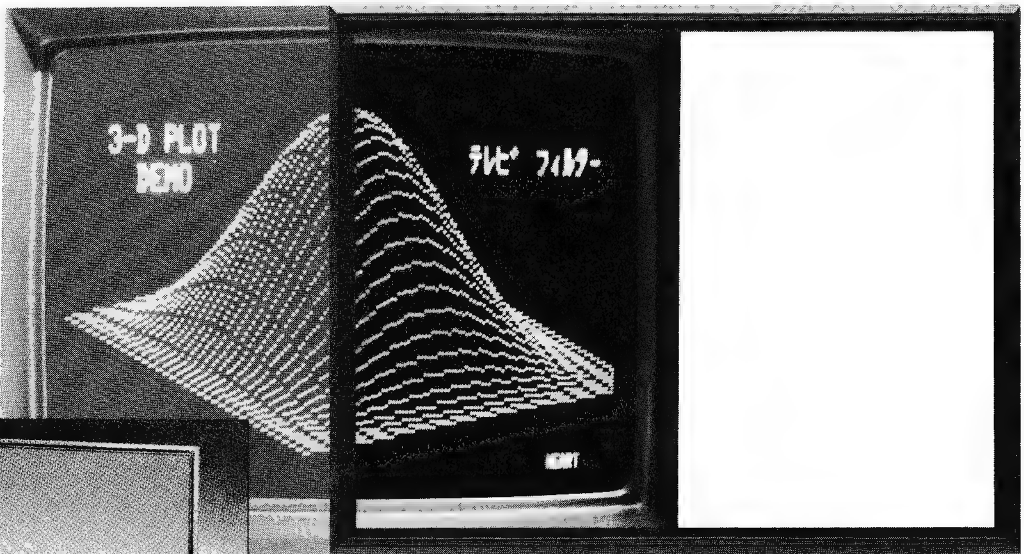
株式会社 メディア セールス ジャパン

〒105東京都港区新橋3-3-14(田村町ビルディング)電話(03)504-1933・アップル用ソフト担当

営業時間：月～金曜日A.M.9:30～P.M.6:00　第一土曜日A.M.10:00～P.M.4:00

特殊フィルターが紫外線を100%カット・鮮明画面

『テレビフィルター』があなたの目をしっかり守ります。





実用新案・意匠登録申請

モニターを長い間見ていると、何故、視力低下・眼精疲労がおこるのでしょうか？　それは、反射光が眼に悪影響をあたえるのではなく、モニター自身から出る強力な紫外線、高周波等の影響です。

オフコン、マイコンの急速な普及とともに、オペレーターの視力低下傾向が、顕著になってきています。
CRTターミナル、グラフィックディスプレーなど、ブラウン管によるディスプレー装置から発する強い光、画面のチラツキ、外光の反射などが、その最大の原因とされております。
このためブラウン管を長時間見続けることによって、目が疲れる、涙が出る、頭痛や吐気などを催す、といった悩みを訴えるオペレーターが急増中なのです。

「テレビフィルター」は、CRTディスプレー専用に開発された、特殊フィルターで、ブラウン管から放射される紫外線を100%カット。CRT特有の画面のチラツキを解消するとともに、外光の反射も防ぐため、クッキリと見やすい画面を作ります。しかも可視光線の32.5%を吸収。画面に接近して見ざるをえないCRTも、「テレビフィルター」を装着することによって、適正距離を維持しているのと、同じ効果を発揮します。オペレーターの職業病ともいわれる目の疲労を、この一枚のフィルターが、ガッチリとガードいたします。またカラーの場合でもカラー映像を構成する三原色を均等に吸収するため、色のバランスをそこなうことはありません。

検　査　成　績　表

可視光線透過率(%)	紫外線透過率(%)	赤外線透過率(%)	度数(D) 球面	度数(D) 乱視	平行度数(D・D)	ひずみ	恒温恒湿
67.5%	0.0%	62.2%	0.00	0.00	1/16以内	なし	温度50℃湿度90%6時間テストした結果異常はなかった

財団法人　日本眼鏡普及光学器検査協会

最近、幼児や中・高校生の仮性近視激増が社会問題となっています。その引き金となっているカラーテレビ。視聴時間の増加に加え、ほとんどの子どもたちが、画面にくっつくほどの至近距離で見ているため、テレビ画面から放射されている強い光や紫外線、また画面のチラツキなどが、子どもたちの視力に極めて悪い影響を与えているのです。オフコン・マイコンなどのCRTディスプレーも、一般家庭用のテレビも、ブラウン管を使用しているという点では、全く同一のものといえます。お子様の視力保護に、またご家族の目の健康のためにも、ぜひ「テレビフィルター」家庭用をお取り付けください。

素　材

●フィルタープレート…メタリル樹脂　●吊り下げ金具…鉄
●フレーム…アルミニウム合金抽出型材(A-6063S-P5、A-6063S-T1)黒色硫配アルマイト処理
●プレート部硬度…M— 10試験方法D　785　●プレート破壊強度…　760kg/cm²
フィルターのプレート部には高品質の特殊な樹脂板を使用しているため歪みやレンズ特性など、ほとんどありません。

サイズ	寸法(mm)	価格	サイズ	寸法(mm)	価格
9型	200×155	¥5,000	16型	390×310	¥ 7,500
10型	235×180	¥5,500	18型	440×350	¥ 8,500
12型	270×210	¥6,000	20型	495×395	¥10,000
14型	330×260	¥6,500	送料　9〜14型¥600　16〜20型¥900		

取付方法　取付けは極めて簡単。あらゆるタイプに取付け可能です。
(取付け金具付)湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。
一般家庭用テレビからコンピュータ端末機用モニターまですべてのCRTに使用できます。(コンピュータ端末機用に使用の場合ライトペンは不可)

★取扱い販売店募集★

※お求めは全国のマイコンショップまたは、直接当社通販L係までお申し込み下さい。

マイコン用ゲームプログラムのプログラミング、イラスト、デザイン、ディレクトのできる正社員、学生アルバイト募集中！

総発売元

コスモス横浜

〒221 横浜市神奈川区東神奈川2-40-9
クインビル7F　TEL.045(461)6071(代)

第3回アップルフェスト

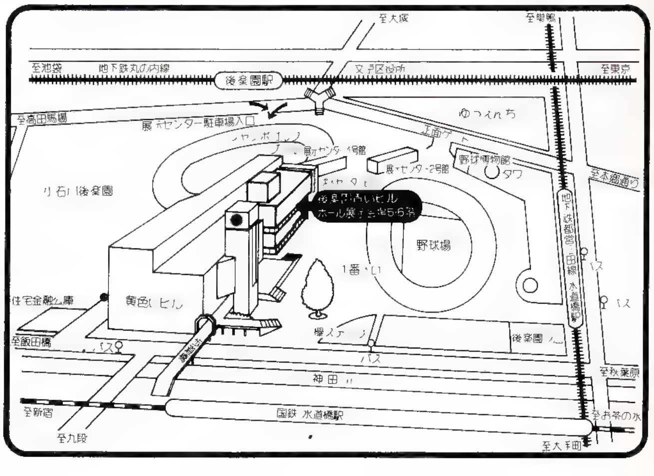
12月10日(土)・11日(日)開催
(後楽園展示場)

ますます充実のアップルフェスト、新製品や即売品もお楽しみに!!

☆スーパーパソコンLISAを一般公開！
招待状をご持参の方には記念品をさしあげます。

(招待状は最寄りのアップル販売店または、事務局までご請求ください。)

日時：12月10日(土)・11日(日)
AM10:00〜PM5:00
場所：後楽園展示場6階(青いビル)
交通：国鉄＝水道橋　2分
丸の内線　後楽園駅　3分
都営三田線　水道橋駅　3分
入場：無料



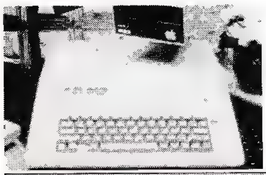
事務局：イーエスディラボラトリ内
東京都文京区湯島4 1 11
TEL：(03)816-3911

apple computer Authorzed Dealer Falcom

（アップル本社公認代理店）

※apple DISK 1台目は、必ず純正DISKⅡをお買い求め下さい。appleのほとんどのソフトは特別なプロテクトが、かかっており、純正DISK以外は保証されていません。

appleⅡe



APPLEⅡが築き上げた真の意味の不変の価値を継ぐ究極のⅡe……「パーソナルコンピューター」の最高峰 APPLEⅡeをクレジットであなたの手に……

APPLEⅡe	¥378,000
APPLE DISKⅡ(I/F付)	¥199,000
カラー14インチTV(RGB2000文字)	¥125,000
合計	~~¥702,000~~
falcom価格	¥559,000

クレジット例(¥559,000)

月々¥ 6,810×60回	㋭¥40,000×10回	㊢¥9,000
月々¥11,230×36回	㋭¥50,000× 6回	㊢¥9,000

電話1本!! 自宅で手続き出来ます

手続きは簡単です。電話で御申し込み頂ければ係員が訪門し、その場で手続きが出来ます。

頭金、ボーナス等、無しでもOK! 6〜60回まで自由に組めます。ソフトを入れた組み合わせも自由です。

appleⅡ（全DISK版）最新人気ゲーム！今月の推選ソフト

宅急便又は速達で急送 各〒500 2点以上は〒サービス



●◆THE CAVERNS OF FREITAG　◆EXODUS：ULTIMAⅢ　◆LEGACY OF LLYLGAMYN　●MINIT MAN　○THE QUEST

●◆THE CAVERNS OF FREITAG(MUSE)……¥9,000
リアルタイムロールプレイング、迷宮の支配者ドラゴンを倒しに戦士は迷宮にいどむが!?

◆EXODUS：ULTIMAⅢ(ORIGIN)……¥15,500
期待の第3作！……ミナクス城陥落から20年、また新らたなる悪が……急げ勇者達！

◆LEGACY OF LLYLGAMYN(SIR-TECH)……¥14,000
皆様お待ちかねの「ウィザードリィ」第3シナリオです。秘宝の宝珠を求めて、再び旅が始まろうとしている！

●MINIT MAN(PENGUIN)……¥7,000
高度でユニークな面白いアーケードゲーム登場!! 敵ロボット軍を倒し、任務を果せ！

○THE QUEST(PENGUIN)……¥7,000
ペンギンアドベンチャー第2弾！ 前作よりもっと美しい画面 ゴーンは、ドラゴン退治の旅に出るが……。

●アクション　○アドベンチャー　▲ストラテジック　△ユティリティー　◆ファンタジー　◇ノンセクション

★Silius Software Inc.
- ●ビアーラン(ビル屋上からバルーンに乗ってエスケープ)……¥8,500
- ●レミングス(害虫駆除会社のねずみ退治)……¥8,500
- ●コブツ＆ロバース(ピラミッド探険、迷路)……¥10,000
- ●ゴーゴン(宇宙基地からの救出大作戦)……¥11,000
- ●シェリーフィッシュ(潜水艦とクラゲの戦い)……¥8,500
- ●スネーグバイト(ゲームは単純、面白さ抜群)……¥8,500
- ●スペースエッグ(三機ドッキング、空中戦)……¥8,500
- ▲ダークフォレスト(城取り、戦略ゲーム)……¥8,500
- ●トワープス(月面からの救出大作戦)……¥8,500
- ●バンディッツ(スピード抜群、エキサイティング)……¥10,000
- ●ファントムファイブ(バクダン投下、空中戦)……¥8,500
- ●フーズボール(本物そっくりサッカーゲーム)……¥8,500
- ●フライウォーズ(ハエとクモと殺虫剤の戦い)……¥8,500
- ●ホルグ(モンスターハウスからの大脱出)……¥10,000
- ●ガンマゴブリンズ(色がとてもきれいな宇宙戦ゲーム)……¥8,500
- ○カプールスパイ(Silius Adventure1)……¥10,000
- ○ランジスタン(音楽と動きのあるアドベンチャー)……¥8,500
- △オゥデックス(効果音作成プログラム)……¥9,000
- ●ウェイアウト(3次元26種の迷路をレーダーとコンパスで脱出)……¥10,000
- ○ザ・フレード オブ フラックプール……¥12,000
- ●レプトン(ゴーゴンタイプ今大人気！)……¥12,000
- ●ウェイビーネイビー(波を越えて飛行機・ヘリを攻撃)……¥10,000
- ●PLASMANIA(マイクローブのアーケード版)……¥11,000
- ●○CRITICAL MASS(狂気の破壊魔から世界を救え)……¥12,000
- ●BUZZARD BAIT(黒ガモを倒し、人類を救え!!)……¥11,000
- ○GRUDS IN SPACE(原油を運べ！ ニューアドベンチャー)……¥12,800

★PENGUIN SOFTWARE
- ●スパイディマイズ(エレベータを避けてビルを登れ)……¥6,000
- ○トランシルバニア(絵がとてもきれいなアドベンチャー)……¥6,000
- △コンプリートグラフィックシステム(グラフィックプログラムが簡単、三次元処理もある)……¥21,000
- ●クライムウェーブ(強盗発見！罠と爆弾で捕えろ！)……¥6,000
- ●サンダーボンブス(左右からエイリアンが攻撃 狙うは補給艦)……¥6,000
- △Special Effects……¥12,000
- △The Graphics Magician……¥18,000
- ●THE SPYSTRI KES BACK(懸賞付、アーケードゲーム)……¥7 000

★Broder band
- ●ギャラクシアン(御存知ギャラクシアン)……¥5,200
- ▲ギャラクティック サガ1 (戦略ゲームの原点)……¥7,500
- ▲ギャラクティック サガ2 (高級版)……¥7,500
- ▲ギャラクティック サガ3 (スタートレックゲーム)……¥7,500
- ▲ギャラクティック サガ4 (音と動きが楽しい)……¥8,000
- ●デュエリングデジット(数字を狙い撃ち、式を作れば得点)……¥8,500
- ●スターブレザー(爆弾投下、戦車、ミサイル迎撃)……¥7,500
- ●トラックアタック(列車強盗ゲーム)……¥8,500
- ●パックマン(御存知パックマン)……¥6,500
- ●ミッドナイトマジック(本格派ピンボール)……¥8,500
- ●ラビリンズ(動き変化する迷路から救出)……¥8,500
- ●レッドアラート(レッドハリアー、ミサイル、ABM迎撃)……¥8,500
- ●アップルパニック(立体平安京エイリアン)……¥6,500
- ●チョップリフター(ヘリを操作、人命救助ゲーム)……¥8,500
- ●シーフォックス(潜水艦ゲーム、ミサイル発射せよ)……¥8,500
- ●サーペンタイン(ヘビ王国を食いつぶせ)……¥10,000
- ●AE(スターブレーザーに続く日本産フローターハンド製)……¥10,500
- ●LODERUNNER(大人気のアーケードゲーム!!)……¥11,000

★Adventure International Software.
- ●イルミネーター……¥8,500
- ○アドベンチャーランド (グラフィックの美しさで人気のあるSAGAシリーズ)……¥11,000
- ○パイレーツアドベンチャー (同)……¥11,000
- ○ミッションイムポシブル (同)……¥11,000
- ○カースオブクローレーマナー……¥8,500
- ○ESCAPE FROM TRAAM……¥9,000
- ○SAGA#6 STRANGE ODYSSEY……¥12,000
- ○LABYRINTH OF CRETE……¥9,000
- ●TRIAD(異風のアーケード＋三目並べ！)……¥10,000

★On-Line
- ○アドベンチャー #0(Mission asteroid)……¥6,000
- ○アドベンチャー #1(mystery house)……¥7,000
- ○アドベンチャー #2(wizard & princess)……¥9,500
- ○アドベンチャー #3(cranston manor)……¥10,000
- ○アドベンチャー #4(ulysses)……¥10,000
- ○アドベンチャー #6(ダーククリスタル)……¥12 000
- ●クロスファイヤー(両手でハイテクアタック、四方攻撃)……¥8,500
- ●サボタージュ(対空ミサイルディフェンス、落下傘部隊)……¥7,000
- ●スレッショルド(ハイスピード リアルタイム、宇宙戦)……¥11,000
- ○タイムゾーン(画面数1400、ディスケット両面6枚)……¥29,000
- ●キャノンボール ブリッツ(大砲の玉をよけながら敵陣へ)……¥10,000
- ●マロウダー(敵を全滅させたら敵基地内迷路へ)……¥10,000
- ●ラフパック(4種類のリアルタイムゲームが楽しめる)……¥10,000
- ◆ウルティマⅡ(ロールプレイング最高傑作！)……¥17,000
- ●サミーライトフット(サミーはサーカスの人気者、トランポリンでハイジャンプ！)……¥12,800
- ●サイダースパイダー(サイダー工場で迷ってしまったクモさん、助けないと……)……¥11,000

★GEBELLI
- ●ホライズン(地平線からせまる敵を攻撃)……¥10,000
- ◇ラスキーダック(CIAビルから街へ出てダックを見つける)……¥10,000
- ●ファイヤーバード(ビル火災レスキュー)……¥8,500
- ●ネプチューン(海底スクランブルゲーム)……¥8,500
- ●ゼニス(上昇下降、3次元の戦闘ゲーム)……¥10,000
- ●レーザーシルク(レーザー光線、くもの糸、美しい画面)……¥8,500
- ●EGGS-IT(エイリアンの卵を撃ち逃すと大変)……¥8,500

★IDSI
- ●ジャグラー(ボールをおとさずどこまで耐えるか)……¥8,500
- ●プール1.5(リアリティーヒリヤードゲーム)……¥10,000

★Datamost
- ●シーフ(ロボット攻撃をよけ次の部屋へ)……¥8,500
- ●スナックアタック(ソフトーク、TOP5)……¥8,500
- ●クレイジーメイシー(敵の車をよけながら迷路をドライブ)……¥8,500
- ●マースカーズ(地雷を破壊し活路を作れ)……¥8,500
- ●パンドラの箱(悪魔たちを捕え箱に戻せ！)……¥8,500
- ●マネーマンチャー(百万長者になるか億万長者になるか)……¥8,500
- ●チューブウェイ(敵を誘い出し攻撃)……¥10,000
- ▲●アズテック(キャスルWSスタイルの新ゲーム)……¥12,000
- ●▲BILESTOAD(バイオレンスアクションゲーム！)……¥14,000

★CAVALIER COMPUTER CORPORATION
- ●テレポート(マイクロウェーブ第2弾)……¥8,500
- ●マイクロウェーブ(超音波を発射、出口へ、音楽がよい)……¥10,000
- ●バクアタック(音とキャラクターの動きがすごい)……¥8,500

★MICRO LAB
- ○クラウンオブアーサーイン(戦略ゲーム＋アドベンチャー)……¥10,000
- ●ローチホテル(ゴキブリ退治ゲーム)……¥10,000
- ◇ジグソー(コンピュータ版ジグソーパズル)……¥10,000
- ○マッドベンチャー(インタラクティブアドベンチャー)……¥7,500

★Synergistic
- ●ナイトメアギャラリー(墓場で幽霊と対決)……¥10,000
- ◆アトランティス(アクティブアドベンチャー)……¥11,000
- ●クライシスマウンテン(マグマの中の地底宝探しゲーム)……¥10,000
- ◆▲マイクローブ(ミクロの決死圏、体内は危険でいっぱい)……¥13,000

★HAYDEN
- ●ヘルホップ(エレベーターボーイは大変です)……¥10,000
- ○クリスタルカバンス(荒野の道の向うには？)……¥10,000
- ◇ゴ(持論、アップルと対局出来ます)……¥9,000

★Avant Garde Creations
- ○レースフォーミットナイト(Adventure Game)……¥9,000
- ○ハイレスゴルフ(ゴルフゲームの決定版)……¥9,000
- ●フェデレーション(コズミック・スターブレザー)……¥8,500
- ●Hi-Res GOLF-Ⅱ……¥11,000

★California Pacific
- ◇Ulitima (動きのある新しいタイプのゲーム)……¥12,000
- ◇Akalabeth (Fantasy Adventure)……¥10,000

★Sir-tech
- ◆ウイザードリイ(大人気ファンタジィシュミレーション)……¥15,000
- ◆ナイトオブダイヤモンド(ウイザードリイセカントシナリオ)……¥10,000
- ●スターメイズ(宇宙迷路、鉱脈を捜す)……¥10,000

★Sentient Software
- ●ゴールドラッシュ(敵を避け、金を捜し出す)……¥10,000
- ●コンゴ(川をさか上り、人を救い出す)……¥10,000

★Strategic Simulations, Inc.
- ▲ナポレオン……¥17,000
- ▲エアーコンバット……¥17,000
- ▲コンフリクト……¥15,000
- ▲ワープ・ファクター……¥15,000
- ▲トーピドー・ファイア……¥17,000
- ▲ベースボール……¥15,000
- ▲シャッタードアライアンス……¥17,000
- ▲バトル・オブ・シャイロー……¥15,000
- ▲タイガース・イン・ザ・スノー……¥15,000
- ▲サザン・コマンド……¥15,000
- ▲ザ・ロード・トゥ・ゲティスバーグ……¥17,000
- ▲グラフ・スピー……¥15,000
- ▲ボンブアレイ……¥17,000
- ▲バトルフォーノルマンディ……¥17,000
- ▲FIGHTER COMMAND……¥19,000
- ▲KNIGHTS OF THE DESERT……¥13,000
- ▲NORTH ATLANTIC'86(話題の近未来戦シリーズ)……¥19,000
- ▲GEOPLITIQUE1990(外交と戦闘のシュミレーションです！)……¥14,000
- ▲GEAMANY 1985(話題の近未来戦シリーズ！)……¥17,000

★SSI、ラピッドファイアシリーズ(スピード感のある新しいタイプのストラテジィゲーム)
- ▲ギャラクティッククラディエイターズ(シュミレーションゲーム)……¥12,000
- ▲サイトロンマスターズ(リアルタイムシュミレーションゲーム)……¥12,000
- ▲コズミックバランス(スペースウォー)……¥12,000
- ▲S.E U.I.S(スペースウォー)……¥12,000
- ▲エピデミックス(新タイプ、疫病から世界を守れ)……¥11,000
- ▲RDF1985……¥11,000
- ◆ギャラクティックアドベンチャー(SF-ロールプレイング、26ものシナリオを持っている)……¥18,000
- ●▲ノロード・サイズ(貴方はさながら海賊キッド！)……¥13,000
- ▲RINGSIDE SEAT(ボクシングのシュミレーション！)……¥13,000

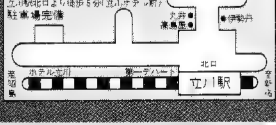
★Infocom
- ○ゾークⅠ　大人気インフォコム、アドベンチャー……¥12,000
- ○ゾークⅡ　ソフトーク紙TOP5に全作品……¥12,000
- ○ゾークⅢ(シリーズ第3作！)……¥12,800
- ○STAR CROSS……¥12,800

★MUSE
- △ザ・ボイス(君のAppleが話しをする)……¥13,800
- ▲ロボットウォー(君の設計したロボットで戦う)……¥12,000
- ●ノラズル(イン石がシャトルを襲う)……¥7,500
- ▲TITAN EMPIRE(太陽系を舞台としたチャレンジングな戦略ゲーム)……¥11,500

★その他
- ●FORE(GOLF)……¥8,500
- ○マスクオノザサン(画面が連続変化するアドベンチャー)……¥12,000
- ○ザ・サーペンツスター(アニメーテイドアドベンチャー第2弾！)……¥12,000
- ●シーラ(リアルタイム＋ファンタジー)……¥7,500
- ●マイナー2049イヤー……¥12,000
- △●ピンボールコンストラクションセット(ピンボールゲームが自由に自作できる)……¥12,000
- ▲フライトシュミレーター(サブロジック)……¥13,800
- ◆ビニースアップルマナー(ファンタジーゲームの古典ハイレズ画面で再登場!!)……¥8 500
- ●ZAXXON(ユニークなカラーグラフィック3Dの戦闘場面)……¥14 000
- ◆アリババと40人の盗賊(ユニークなロールプレイングゲーム)……¥9,500
- ○DEATH IN THE CARIBBEAN(ジャングルに迷ってしまった！どうする？)……¥11,000
- ●HIGHRISE(つまり、積み木くずしなんです。)……¥9,600
- ●FORMULAR 1 RACER(3次元、カーレース、ゲームセンターそのまま)……¥7,000
- ●EVOLUTION(アメーバから人間に進化しろ！)……¥11,800
- ●STELLA 7(3次元戦車戦ゲーム、勿論最高！)……¥12,000
- ○CAVES OF OLYMPUS(宇宙要塞を征服せよ！)……¥10,500
- ●RANDAMN(7つの怪奇の世界が、あなたを恐怖させる)……¥11,000
- ○SHERWOOD FOREST(超高速グラフィックアドベンチャー、ロビンフッドを探すんだ!!)……¥10,500
- ○MASQUERADE(探偵物アドベンチャーゲーム！)……¥11,000

通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

第一勧業銀行立川支店
普通264-1436219



日本ファルコム㈱

営業時間 10：30〜8：00 水曜日定休

東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121(代)

マイコンソフト購入の決め手
「マイコンゲームズ」第2号発売！



日本の最新ゲームや本場アメリカの人気ゲームを徹底紹介する好評のマイコンソフト情報誌「MICOMGAMES」。創刊2号では、今話題のMSXをとりあげて、ソフトからみたMSXを大研究。もちろん最新ゲームの内容までくわしく紹介。

MICOM GAMES 第2号

特集①：これだけそろったMSXソフト：**ソフトから選ぶMSX**
特集②：ゲームマシン選びは、ソフト優先！：**ゲームソフト種目別ガイド**／MGホットライン／MGベスト10／戦国シミュレーションゲームの傑作「信長の野望」全紹介／マイコンが答えるあなたのスポーツ適性／年賀状は、パソコンでおめでとう／保存版ニューゲームソフトカタログほか。

創刊号　好評発売中！

特集スポーツゲームはゲームの王様／保存版・MICOMGAMESオールカタログ／ゲームフィーバーインアメリカほか。

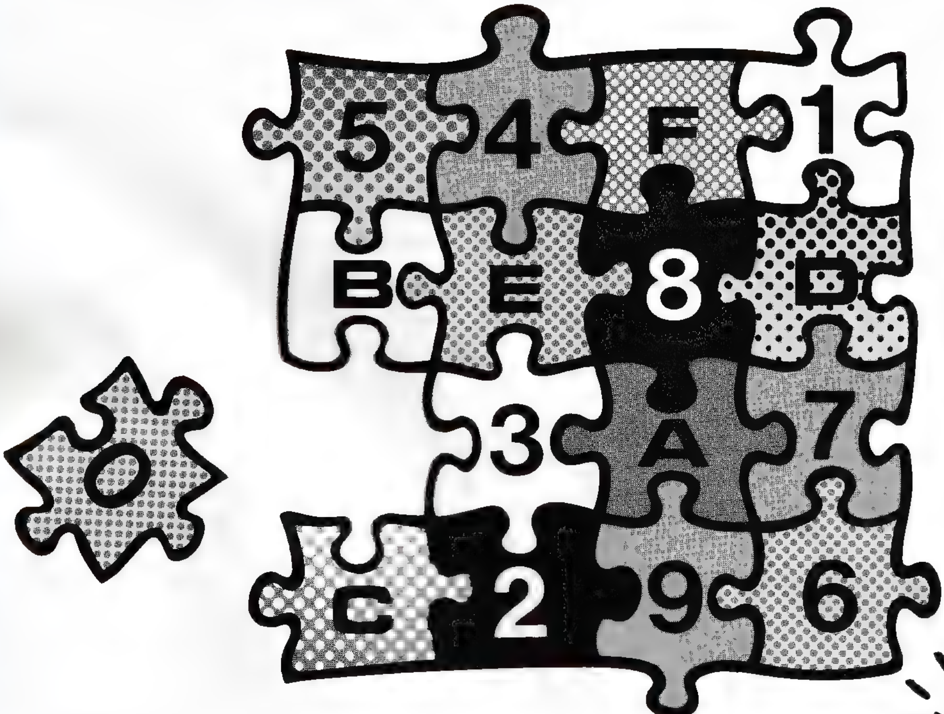
A4変型　定価(各)480円

アメリカのELECTRONIC GAMES誌との完全提携

MICOM GAMES

マイコンソフト情報誌・マイコンゲームズ

旺文社　東京都新宿区横寺町55 〒162　Obunsha



近日発売

機能いろいろ。
PC-6001mkIIで楽しいマシン語学習。

本書は、PC-6001mkIIを使ってマシン語を学び、プログラミングをしてみようと考えている方に最適の入門書です。PC-6001mkIIは、PC-6001に音声合成や漢字の機能が加わり、グラフィックス機能もアップしています。その特徴を知り、機能を最大限に活用するために、本書は前身である「PC-6001マシン語入門」をベースとして、初心者にもわかりやすく書かれています。またマシン語に関連して必要となる知識や用語、コンピュータの構造などについてできるだけ詳しく説明し、さらにPC-6001mkIIで拡張された機能にスポットを当て、その機能が充分発揮できるようなサンプル・プログラムを示してあります。ひとつひとつ読み進むにつれて、自然にマシン語の知識と理解が深まり、その機能を充分にひき出すことができる「PC-6001mkIIマシン語入門」この一冊を手元において、さあ、あなたもマシン語をマスターしてみませんか。

PC-6001mkIIマシン語入門
——〈PC-6601対応〉——

内容：1章マイコン基礎知識/2章PC-6001mkII操縦法/3章μPD780マシン語命令/4章マシン語プログラミング/5章マシン語とグラフィックス
桜田幸嗣・田村明史・他 共著　定価2,500円(〒300)

PC-6001マシン語入門

PC-6001を使ったマシン語の入門書。マスターするのが難しいとされているマシン語の基礎からプログラミングまでを、サンプルプログラムを用いわかりやすく、親しみやすく解説してある。
桜田幸嗣・田村明史共著 定価2,500円(〒300)

PC-8801マシン語入門

PC-8801を活用するための学習書として、マシン語の基礎から高度の応用例まで詳しく解説。MF-ASM（アセンブラ）をアンペンディックスに収録。これ一冊でマシン語の実習ができる。
藤井敬雄・民田雅人共著 定価2,500円(〒300)

はじめて読むマシン語

BASICを中級程度に理解している人のための、マシン語入門書。BASICで書かれた基本的なモニタを示し、お手持ちのパソコンを使いながら、マシン語の基礎知識から学ぶことができる。
村瀬康治著　定価1,200円(〒300)

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。株式会社アスキー
〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル PHONE 03(486)7111(代)

ASCII

MSX magazine

「一台一冊」MSX総合情報誌。

1月号 12月8日発売

定価 370円

送料：250円

本誌は、MSXについての、最新のソフトウェア情報をはじめ、おもしろくて役に立つ記事を満載しています。君もMSXマガジンで新しいパソコンライフを楽しもう。

THE アンケート

"キミはプログラマーになれるか"

特集 MSXなんでもかんでも

●みんななかよしMSX●ひとつのソフトで大丈夫●モニタをつないでみよう●ワクワクさあ、ゲームが始まるぞ●使令を出すのはキミだ！／他……

MSX BASIC入門講座

ソフトインフォメーション

MSX ROOM

◐レターズコーナー◐メッセージボード◐プレゼントコーナー◐◐◐……

コンピュータ・ロストラブ

MSX未来商品研究室

ハードニュース&レビュー

2001年からのラブコール

▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼未来テレフォン

用語を知れば恐くない

その他、興味深い記事を満載!!

ASCII：1月号

特・集

ハイグレードゲーム

（12月18日発売 定価500円・〒100）

エンサイクロペディア・アスキー Vol.13

第13巻：1982年9月号～12月号

エンサイクロペディア・アスキーは、月刊アスキーのバックナンバーを合本形式で編集したものです。システム・ソフト、グラフィック、ゲームなど項目別に分り易くまとめられています。　定価2,500円（〒350）

グレードアップで新登場。

月刊テープアスキー

月刊テープアスキーは、月刊アスキーに掲載されたプログラムのほとんどを、一ヶ月ごとにまとめてカセットテープに収録した新パッケージです。

1月号に掲載の主なプログラム

- STAR DUST●アドベンチャーゲーム
- BISMARCK《追撃戦》●シミュレーションゲーム
- Under taking-1●ビジネスゲーム
- Moppy & Pomptan●アクションゲーム
- KISMET●さいころゲーム
- 多国籍企業ゲーム●盤ゲーム
- ジェネレータ●ビジネス用ツール
- 暗号解析ツール●暗号学入門
- ちょっといいプログラム●小型ツール

定価3,000円

■'84年1月号より同時発売。
■くわしくは、月刊アスキーをご覧下さい。



●ライズアウト大阪城地下の巨大な迷宮。敵の忍者の攻撃をかわし、見事脱出して欲しい。アクション＋頭脳ゲームの決定版！●ペアーズリアルタイムの神経衰弱。オバケに捕まらずにカードをめくれ！早くペアーを作った方の勝ち。●ラダービルディング部屋に隠された重要書類を入手せよ。君の武器は消火器だけ。敵をかわして屋上にダッシュ！●ウォーリア 王女を救うため竜の支配する迷宮へ旅出つ戦士。本拠地に辿り着くまでの迷路で彼は多くの経験を積み、鍛えられていく…。●エクスチェンジャー互いの異次元宇宙に入り込んだあわれなエイリアンたち。ブラックホールとホワイトホールを通して元の世界に戻してあげよう。●イリーガス Episode IV 超高速三次元迷路からのサバイバル！時計と太陽を頼りに方角を割り出せ。各定価**4,800**円(〒500)ROMカートリッジ

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。株式会社アスキー
■107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル PHONE 03(486)7111(代)

ASCII

LOGiN JANUARY 1984
昭和59年1月1日発行(毎月1回1日発行) 第3巻 第1号 通巻13号 昭和58年8月3日第三種郵便物認可 昭和58年2月22日国鉄首都特別扱承認雑誌第6700号 ISSN 0286-486X

月刊ログイン 株式会社アスキー ☎ 03-486-7111(代表) 03-486-8086(情報電話) 年ぎめ購読料5,760円(送料込)
〒107 東京都港区南青山5-11-5 住友南青山ビル 振替4-161144 Printed in Japan 定価480円 雑誌09731-01

LOGiN

パーソナルコンピュータ情報誌

特集 いまこれがサイコー! ソフトウェア アンド ハードウェア

84 01

ASCII MAGAZINE